

IMPRESO SOLICITUD PARA VERIFICACIÓN DE TÍTULOS OFICIALES

1. DATOS DE LA UNIVERSIDAD, CENTRO Y TÍTULO QUE PRESENTA LA SOLICITUD

De conformidad con el Real Decreto 1393/2007, por el que se establece la ordenación de las Enseñanzas Universitarias Oficiales

UNIVERSIDAD SOLICITANTE		CENTRO	CÓDIGO CENTRO
Universitat Politècnica de València		Escuela Politécnica Superior de Alcoy	03009440
		Escuela Técnica Superior de Ingeniería Informática	46035653
NIVEL		DENOMINACIÓN CORTA	
Grado		Ingeniería Informática	
DENOMINACIÓN ESPECÍFICA			
Graduado o Graduada en Ingeniería Informática por la Universitat Politècnica de València			
NIVEL MECES			
2 2			
RAMA DE CONOCIMIENTO		CONJUNTO	
Ingeniería y Arquitectura		No	
HABILITA PARA EL EJERCICIO DE PROFESIONES REGULADAS		NORMA HABILITACIÓN	
No			
SOLICITANTE			
NOMBRE Y APELLIDOS		CARGO	
Sara Blanc Clavero		Directora del Área de Gestión de Títulos	
Tipo Documento		Número Documento	
NIF		22559928X	
REPRESENTANTE LEGAL			
NOMBRE Y APELLIDOS		CARGO	
Sara Blanc Clavero		Directora del Área de Gestión de Títulos	
Tipo Documento		Número Documento	
NIF		22559928X	
RESPONSABLE DEL TÍTULO			
NOMBRE Y APELLIDOS		CARGO	
Silvia María Terrasa Barrena		Directora de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Informática	
Tipo Documento		Número Documento	
NIF		25407751L	
2. DIRECCIÓN A EFECTOS DE NOTIFICACIÓN			
A los efectos de la práctica de la NOTIFICACIÓN de todos los procedimientos relativos a la presente solicitud, las comunicaciones se dirigirán a la dirección que figure en el presente apartado.			
DOMICILIO		CÓDIGO POSTAL	MUNICIPIO
Camino de Vera, s/n		46022	Valencia
E-MAIL		PROVINCIA	TELÉFONO
vecal@upv.es		Valencia/València	963877101
			963877969



3. PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES

De acuerdo con lo previsto en la Ley Orgánica 5/1999 de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal, se informa que los datos solicitados en este impreso son necesarios para la tramitación de la solicitud y podrán ser objeto de tratamiento automatizado. La responsabilidad del fichero automatizado corresponde al Consejo de Universidades. Los solicitantes, como cedentes de los datos podrán ejercer ante el Consejo de Universidades los derechos de información, acceso, rectificación y cancelación a los que se refiere el Título III de la citada Ley 5-1999, sin perjuicio de lo dispuesto en otra normativa que ampare los derechos como cedentes de los datos de carácter personal.

El solicitante declara conocer los términos de la convocatoria y se compromete a cumplir los requisitos de la misma, consintiendo expresamente la notificación por medios telemáticos a los efectos de lo dispuesto en el artículo 59 de la 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común, en su versión dada por la Ley 4/1999 de 13 de enero.

	En: Valencia/València, AM 25 de julio de 2022
	Firma: Representante legal de la Universidad



1. DESCRIPCIÓN DEL TÍTULO

1.1. DATOS BÁSICOS

NIVEL	DENOMINACIÓN ESPECÍFICA	CONJUNTO	CONVENIO	CONV. ADJUNTO
Grado	Graduado o Graduada en Ingeniería Informática por la Universitat Politècnica de València	No		Ver Apartado 1: Anexo 1.
LISTADO DE MENCIONES				
Mención en Ingeniería del Software				
Mención en Ingeniería de Computadores				
Mención en Computación				
Mención en Sistemas de Información				
Mención en Tecnologías de la Información				
RAMA		ISCED 1	ISCED 2	
Ingeniería y Arquitectura		Ciencias de la computación	Electrónica y automática	
NO HABILITA O ESTÁ VINCULADO CON PROFESIÓN REGULADA ALGUNA				
AGENCIA EVALUADORA				
Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación				
UNIVERSIDAD SOLICITANTE				
Universitat Politècnica de València				
LISTADO DE UNIVERSIDADES				
CÓDIGO		UNIVERSIDAD		
027		Universitat Politècnica de València		
LISTADO DE UNIVERSIDADES EXTRANJERAS				
CÓDIGO		UNIVERSIDAD		
No existen datos				
LISTADO DE INSTITUCIONES PARTICIPANTES				
No existen datos				

1.2. DISTRIBUCIÓN DE CRÉDITOS EN EL TÍTULO

CRÉDITOS TOTALES	CRÉDITOS DE FORMACIÓN BÁSICA	CRÉDITOS EN PRÁCTICAS EXTERNAS
240	60	0
CRÉDITOS OPTATIVOS	CRÉDITOS OBLIGATORIOS	CRÉDITOS TRABAJO FIN GRADO/MÁSTER
75	93	12
LISTADO DE MENCIONES		
MENCIÓN	CRÉDITOS OPTATIVOS	
Mención en Ingeniería del Software	48.	
Mención en Ingeniería de Computadores	48.	
Mención en Computación	48.	
Mención en Sistemas de Información	48.	
Mención en Tecnologías de la Información	48.	

1.3. Universitat Politècnica de València

1.3.1. CENTROS EN LOS QUE SE IMPARTE

LISTADO DE CENTROS	
CÓDIGO	CENTRO
03009440	Escuela Politécnica Superior de Alcoy
46035653	Escuela Técnica Superior de Ingeniería Informática



1.3.2. Escuela Técnica Superior de Ingeniería Informática

1.3.2.1. Datos asociados al centro

TIPOS DE ENSEÑANZA QUE SE IMPARTEN EN EL CENTRO		
PRESENCIAL	SEMIPRESENCIAL	VIRTUAL
Sí	No	No
PLAZAS DE NUEVO INGRESO OFERTADAS		
PRIMER AÑO IMPLANTACIÓN	SEGUNDO AÑO IMPLANTACIÓN	TERCER AÑO IMPLANTACIÓN
450	450	450
CUARTO AÑO IMPLANTACIÓN	TIEMPO COMPLETO	
450	ECTS MATRÍCULA MÍNIMA	ECTS MATRÍCULA MÁXIMA
PRIMER AÑO	40.1	60.0
RESTO DE AÑOS	40.1	60.0
TIEMPO PARCIAL		
	ECTS MATRÍCULA MÍNIMA	ECTS MATRÍCULA MÁXIMA
PRIMER AÑO	18.0	40.0
RESTO DE AÑOS	18.0	40.0
NORMAS DE PERMANENCIA		
http://www.upv.es/orgpeg/normativa/progreso_y_permanencia.pdf		
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	Sí	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	

1.3.2. Escuela Politécnica Superior de Alcoy

1.3.2.1. Datos asociados al centro

TIPOS DE ENSEÑANZA QUE SE IMPARTEN EN EL CENTRO		
PRESENCIAL	SEMIPRESENCIAL	VIRTUAL
Sí	No	No
PLAZAS DE NUEVO INGRESO OFERTADAS		
PRIMER AÑO IMPLANTACIÓN	SEGUNDO AÑO IMPLANTACIÓN	TERCER AÑO IMPLANTACIÓN
90	90	90
CUARTO AÑO IMPLANTACIÓN	TIEMPO COMPLETO	
90	ECTS MATRÍCULA MÍNIMA	ECTS MATRÍCULA MÁXIMA
PRIMER AÑO	40.1	60.0
RESTO DE AÑOS	40.1	60.0
TIEMPO PARCIAL		
	ECTS MATRÍCULA MÍNIMA	ECTS MATRÍCULA MÁXIMA
PRIMER AÑO	18.0	40.0
RESTO DE AÑOS	18.0	40.0
NORMAS DE PERMANENCIA		
http://www.upv.es/orgpeg/normativa/progreso_y_permanencia.pdf		



LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	Sí	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	



2. JUSTIFICACIÓN, ADECUACIÓN DE LA PROPUESTA Y PROCEDIMIENTOS

Ver Apartado 2: Anexo 1.

3. COMPETENCIAS

3.1 COMPETENCIAS BÁSICAS Y GENERALES
BÁSICAS
CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio
CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio
CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado
CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía
GENERALES
04 - Razonar de manera abstracta, analítica y crítica, sabiendo elaborar y defender argumentos en su área de estudio y campo profesional.
07 - Comunicar de modo efectivo, a público especializado y no especializado, tanto por escrito como oralmente, conocimientos, procedimientos, informes y documentación técnica, resultados e ideas relacionadas con las TIC y, concretamente con la Informática, evaluando su impacto socioeconómico.
05 - Aprender de manera autónoma nuevos conocimientos y técnicas adecuados para la concepción, el desarrollo, la evaluación o la explotación de sistemas informáticos.
06 - Localizar información relevante desde diferentes fuentes e investigar las novedades tecnológicas en su ámbito de trabajo y en áreas afines.
08 - Aplicar los conocimientos profesionales de acuerdo con principios deontológicos y valores y principios éticos universales para orientar la Sociedad de la Información y el Conocimiento hacia un desarrollo sostenible.
09 - Saber describir las competencias y perfiles propios de su profesión.
10 - Disponer de las habilidades sociales necesarias para el ejercicio adecuado de su profesión.
11 - Conocimiento de una lengua extranjera con un nivel correspondiente al B-2 de los niveles comunes de referencia fijados por el "Marco Común Europeo de Referencia para las lenguas: aprendizaje, enseñanza y evaluación".
12 - Capacidad de integrarse y trabajar eficientemente en equipos unidisciplinarios así como de colaborar en un entorno multidisciplinar.
13 - Capacidad para emprender y liderar proyectos en el ámbito de la Ingeniería Informática.
3.2 COMPETENCIAS TRANSVERSALES
CT-01 - Comprensión e integración.
CT-02 - Aplicación y pensamiento práctico.
CT-03 - Análisis y resolución de problemas.
CT-04 - Innovación, creatividad y emprendimiento.
CT-05 - Diseño y proyecto.
CT-06 - Trabajo en equipo y liderazgo.
CT-07 - Responsabilidad ética, medioambiental y profesional.
CT-08 - Comunicación efectiva.
CT-09 - Pensamiento crítico.
CT-10 - Conocimiento de problemas contemporáneos.
CT-11 - Aprendizaje permanente.



CT-12 - Planificación y gestión del tiempo.
CT-13 - Instrumental específica.
3.3 COMPETENCIAS ESPECÍFICAS
B01 - Capacidad para la resolución de los problemas matemáticos que puedan plantearse en la ingeniería. Aptitud para aplicar los conocimientos sobre: álgebra lineal; cálculo diferencial e integral; métodos numéricos; algorítmica numérica; estadística y optimización.
B02 - Comprensión y dominio de los conceptos básicos de campos y ondas y electromagnetismo, teoría de circuitos eléctricos, circuitos electrónicos, principio físico de los semiconductores y familias lógicas, dispositivos electrónicos y fotónicos, y su aplicación para la resolución de problemas propios de la ingeniería.
B03 - Capacidad para comprender y dominar los conceptos básicos de matemática discreta, lógica, algorítmica y complejidad computacional, y su aplicación para la resolución de problemas propios de la ingeniería.
B04 - Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería.
B05 - Conocimiento de la estructura, organización, funcionamiento e interconexión de los sistemas informáticos, los fundamentos de su programación, y su aplicación para la resolución de problemas propios de la ingeniería.
B06 - Conocimiento adecuado del concepto de empresa, marco institucional y jurídico de la empresa. Organización y gestión de empresas.
R02 - Capacidad para planificar, concebir, desplegar y dirigir proyectos, servicios y sistemas informáticos en todos los ámbitos, liderando su puesta en marcha y su mejora continua y valorando su impacto económico y social.
R03 - Capacidad para comprender la importancia de la negociación, los hábitos de trabajo efectivos, el liderazgo y las habilidades de comunicación en todos los entornos de desarrollo de software.
R04 - Capacidad para elaborar el pliego de condiciones técnicas de una instalación informática que cumpla los estándares y normativas vigentes.
R06 - Conocimiento y aplicación de los procedimientos algorítmicos básicos de las tecnologías informáticas para diseñar soluciones a problemas, analizando la idoneidad y complejidad de los algoritmos propuestos.
R07 - Conocimiento, diseño y utilización de forma eficiente los tipos y estructuras de datos más adecuados a la resolución de un problema.
R08 - Capacidad para analizar, diseñar, construir y mantener aplicaciones de forma robusta, segura y eficiente, eligiendo el paradigma y los lenguajes de programación más adecuados.
R09 - Capacidad de conocer, comprender y evaluar la estructura y arquitectura de los computadores, así como los componentes básicos que los conforman.
R10 - Conocimiento de las características, funcionalidades y estructura de los Sistemas Operativos y diseñar e implementar aplicaciones basadas en sus servicios.
R11 - Conocimiento y aplicación de las características, funcionalidades y estructura de los Sistemas Distribuidos, las Redes de Computadores e Internet y diseñar e implementar aplicaciones basadas en ellas.
R12 - Conocimiento y aplicación de las características, funcionalidades y estructura de las bases de datos, que permitan su adecuado uso, y el diseño y el análisis e implementación de aplicaciones basadas en ellos.
R13 - Conocimiento y aplicación de las herramientas necesarias para el almacenamiento, procesamiento y acceso a los Sistemas de información, incluidos los basados en web.
R14 - Conocimiento y aplicación de los principios fundamentales y técnicas básicas de la programación paralela, concurrente, distribuida y de tiempo real.
R15 - Conocimiento y aplicación de los principios fundamentales y técnicas básicas de los sistemas inteligentes y su aplicación práctica.
R16 - Conocimiento y aplicación de los principios, metodologías y ciclos de vida de la ingeniería de software.
R17 - Capacidad para diseñar y evaluar interfaces persona computador que garanticen la accesibilidad y usabilidad a los sistemas, servicios y aplicaciones informáticas.
R18 - Conocimiento de la normativa y la regulación de la informática en los ámbitos nacional, europeo e internacional.
R01 - Capacidad para diseñar, desarrollar, seleccionar y evaluar aplicaciones y sistemas informáticos, asegurando su fiabilidad, seguridad y calidad, conforme a principios éticos y a la legislación y normativa vigente.
R05 - Conocimiento, administración y mantenimiento sistemas, servicios y aplicaciones informáticas.



TG1 - Presentación y defensa ante un tribunal universitario de un ejercicio original a realizar individualmente, consistente en un proyecto en el ámbito de las tecnologías específicas de la Ingeniería en Informática de naturaleza profesional en el que se sinteticen e integren las competencias adquiridas en las enseñanzas.

4. ACCESO Y ADMISIÓN DE ESTUDIANTES

4.1 SISTEMAS DE INFORMACIÓN PREVIO

Ver Apartado 4: Anexo 1.

4.2 REQUISITOS DE ACCESO Y CRITERIOS DE ADMISIÓN

Requisitos de acceso

Los requisitos de acceso a esta titulación son los establecidos con carácter general para el acceso a los estudios universitarios oficiales de grado en el Capítulo II del RD 412/2014.

En lo referente al acceso a estudios de grado, podrán acceder, en las condiciones que se determinan en el Real Decreto 412/2014, quienes reúnan alguno de los siguientes requisitos:

1. Estudiantes en posesión del título de Bachiller del Sistema Educativo Español o de otro declarado equivalente.
2. Estudiantes en posesión del título de Bachillerato Europeo o del diploma de Bachillerato internacional.
3. Estudiantes en posesión de títulos, diplomas o estudios de Bachillerato o Bachiller procedentes de sistemas educativos de Estados miembros de la Unión Europea o de otros Estados con los que se hayan suscrito acuerdos internacionales aplicables a este respecto, en régimen de reciprocidad.
4. Estudiantes en posesión de títulos, diplomas o estudios homologados al título de Bachiller del Sistema Educativo Español, obtenidos o realizados en sistemas educativos de Estados que no sean miembros de la Unión Europea con los que no se hayan suscrito acuerdos internacionales para el reconocimiento del título de Bachiller en régimen de reciprocidad, sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo 4.
5. Estudiantes en posesión de los títulos oficiales de Técnico Superior de Formación Profesional, de Técnico Superior de Artes Plásticas y Diseño o de Técnico Deportivo Superior perteneciente al Sistema Educativo Español, o de títulos, diplomas o estudios declarados equivalentes u homologados a dichos títulos, sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo 4.
6. Estudiantes en posesión de títulos, diplomas o estudios, diferentes de los equivalentes a los títulos de Bachiller, Técnico Superior de Formación Profesional, Técnico Superior de Artes Plásticas y Diseño, o de Técnico Deportivo Superior del Sistema Educativo Español, obtenidos o realizados en un Estado miembro de la Unión Europea o en otros Estados con los que se hayan suscrito acuerdos internacionales aplicables a este respecto, en régimen de reciprocidad, cuando dichos estudiantes cumplan los requisitos académicos exigidos en dicho Estado miembro para acceder a sus Universidades.
7. Personas mayores de veinticinco años que superen la prueba de acceso establecida en el real decreto 412/2014.
8. Personas mayores de cuarenta años con experiencia laboral o profesional en relación con una enseñanza.

A efectos de este tipo de acceso, La Universidad aprobó en Consejo de Gobierno de fecha 28 de mayo de 2015 los criterios de acreditación y ámbito de la experiencia laboral y profesional aportada, para ordenar a los candidatos que soliciten acceder a un título oficial de grado de la UPV. Entre estos criterios se incluye una entrevista personal con el candidato.

1. Personas mayores de cuarenta y cinco años que superen la prueba de acceso establecida en el real decreto 412/2014.
2. Estudiantes en posesión de un título universitario oficial de Grado, Máster o título equivalente.
3. Estudiantes en posesión de un título universitario oficial de Diplomado universitario, Arquitecto Técnico, Ingeniero Técnico, Licenciado, Arquitecto, Ingeniero, correspondientes a la anterior ordenación de las enseñanzas universitarias o título equivalente.
4. Estudiantes que hayan cursado estudios universitarios parciales extranjeros o españoles, o que habiendo finalizado los estudios universitarios extranjeros no hayan obtenido su homologación en España y deseen continuar estudios en una universidad española. En este supuesto, será requisito indispensable que la universidad correspondiente les haya reconocido al menos 30 créditos ECTS.
5. Estudiantes que estuvieran en condiciones de acceder a la universidad según ordenaciones del Sistema Educativo Español anteriores a la Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre.

No están previstas condiciones o pruebas de acceso especiales.

Admisión a estos estudios

La admisión a estos estudios, viene regulada con carácter general en el Capítulo III del RD 412/2014, y será de aplicación a partir del curso académico 2017/18:

1. Las Universidades podrán bien determinar la admisión a las enseñanzas universitarias oficiales de Grado utilizando exclusivamente el criterio de la calificación final obtenida en el Bachillerato, o bien fijar procedimientos de admisión, en cualquiera de los supuestos que se indican a continuación:

- a) Estudiantes en posesión del título de Bachiller del Sistema Educativo Español o declarado equivalente.
- b) Estudiantes que se encuentren en posesión del título de Bachillerato Europeo en virtud de las disposiciones contenidas en el Convenio por el que se establece el Estatuto de las Escuelas Europeas, hecho en Luxemburgo el 21 de junio de 1994; estudiantes que hubieran obtenido el Diploma del Bachillerato Internacional, expedido por la Organización del Bachillerato Internacional, con sede en Ginebra (Suiza), y estudiantes en posesión de títulos, diplomas o estudios de Bachillerato o Bachiller procedentes de sistemas educativos de Estados miembros de la Unión Europea o de otros Estados con los que se hayan suscrito acuerdos internacionales aplicables a este respecto, en régimen de reciprocidad, siempre que dichos estudiantes cumplan los requisitos académicos exigidos en sus sistemas educativos para acceder a sus Universidades.

2. Las Universidades fijarán en todo caso procedimientos de admisión a las enseñanzas universitarias oficiales de Grado, en los siguientes supuestos:

- a) Estudiantes en posesión de los títulos oficiales de Técnico Superior de Formación Profesional, de Técnico Superior de Artes Plásticas y Diseño, o de Técnico Deportivo Superior del Sistema Educativo Español, o en posesión de títulos, diplomas o estudios homologados o declarados equivalentes a dichos títulos, sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo 4.
- b) Estudiantes en posesión de títulos, diplomas o estudios equivalentes al título de Bachiller del Sistema Educativo Español, procedentes de sistemas educativos de Estados miembros de la Unión Europea o los de otros Estados con los que se hayan suscrito acuerdos internacionales aplicables a este respecto, en régimen de reciprocidad, cuando dichos estudiantes no cumplan los requisitos académicos exigidos en sus sistemas educativos para acceder a sus Universidades.



c) Estudiantes en posesión de títulos, diplomas o estudios, obtenidos o realizados en sistemas educativos de Estados que no sean miembros de la Unión Europea con los que no se hayan suscrito acuerdos internacionales para el reconocimiento del título de Bachiller en régimen de reciprocidad, homologados o declarados equivalentes al título de Bachiller del Sistema Educativo Español, sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo 4.

3. Las Universidades podrán fijar procedimientos de admisión a las enseñanzas universitarias oficiales de Grado, en los supuestos que se indican a continuación:

- a) Estudiantes en posesión de un título universitario oficial de Grado, Máster o título equivalente.
 - b) Estudiantes en posesión de un título universitario oficial de Diplomado universitario, Arquitecto Técnico, Ingeniero Técnico, Licenciado, Arquitecto, Ingeniero, correspondientes a la anterior ordenación de las enseñanzas universitarias o título equivalente.
 - c) Estudiantes que hayan cursado estudios universitarios parciales extranjeros o españoles, o que habiendo finalizado los estudios universitarios extranjeros no hayan obtenido su homologación o equivalencia en España y deseen continuar estudios en una universidad española. En este supuesto, será requisito indispensable que la Universidad correspondiente les haya reconocido al menos 30 créditos ECTS.
 - d) Estudiantes que estuvieran en condiciones de acceder a la universidad según ordenaciones del Sistema Educativo Español anteriores a la Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre.
 - e) Estudiantes en posesión de títulos, diplomas o estudios diferentes de los equivalentes a los títulos de Bachiller, Técnico Superior de Formación Profesional, Técnico Superior de Artes Plásticas y Diseño, o de Técnico Deportivo Superior del Sistema Educativo Español, obtenidos o realizados en un Estado miembro de la Unión Europea o en otros Estados con los que se hayan suscrito acuerdos internacionales aplicables a este respecto, en régimen de reciprocidad, cuando dichos estudiantes cumplan los requisitos académicos exigidos en dicho Estado miembro para acceder a sus Universidades.
4. En los supuestos que se indican a continuación, los estudiantes deberán cumplir los requisitos que se indican en este real decreto:
- a) Personas mayores de veinticinco años que superen la prueba de acceso establecida en este real decreto.
 - b) Personas mayores de cuarenta años que acrediten experiencia laboral o profesional en relación con una enseñanza.
 - c) Personas mayores de cuarenta y cinco años que superen la prueba de acceso establecida en este real decreto.

En cuanto al calendario de implantación, la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, modificada por la Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa, prevé la realización de evaluaciones individualizadas al finalizar la etapa de Bachillerato en su artículo 36 bis. Este nuevo sistema de admisión a las enseñanzas universitarias oficiales de Grado tenía prevista su aplicación a los estudiantes que hayan obtenido el título de Bachiller del Sistema Educativo Español y que accedan a estas enseñanzas a partir del curso académico 2017-2018. Para los estudiantes en posesión de los títulos de Técnico Superior de Formación Profesional, de Técnico Superior de Artes Plásticas y Diseño o de Técnico Deportivo Superior, así como para los estudiantes procedentes de sistemas educativos extranjeros, los nuevos criterios de acceso y admisión a las enseñanzas universitarias oficiales de Grado serán de aplicación a partir del curso académico 2014-2015.

No obstante, tras la ampliación del calendario de implantación por medio del Real Decreto-ley 5/2016 se pospone la implantación de las previsiones de la LOMCE hasta la entrada en vigor de la normativa resultante del Pacto de Estado social y político por la educación. Hasta entonces, se realizará una evaluación de Bachillerato a los solos efectos de acceder a estudios de Grado, cuyas características, diseño y contenido serán similares a las anteriores PAU.

Según viene determinado en el RD 412/2014, para la admisión en enseñanzas universitarias oficiales de grado en las que el número de solicitudes sea superior al de plazas ofertadas, las Universidades públicas establecerán los criterios de valoración, las reglas que vayan a aplicar para establecer el orden de prelación en la adjudicación de plazas y, en su caso, los procedimientos de admisión.

La Comisión Gestora de los Procesos de Acceso y Preinscripción en las Universidades Públicas del Sistema Universitario Valenciano, regulada en el Decreto 80/2010, de 7 de mayo, del Consell, es la encargada de adoptar los acuerdos sobre regulación de los procedimientos de admisión al primer curso de las enseñanzas universitarias oficiales de grado en las universidades públicas y sus centros adscritos de la Comunitat Valenciana.

El alumnado que cumpla los requisitos académicos correspondientes y quiera acceder a las enseñanzas universitarias de grado impartidas por centros propios o adscritos a universidades públicas del Sistema Universitario Valenciano, que tengan aprobado un número limitado de plazas de acceso, deberán solicitar su admisión en las mismas a través del proceso general de preinscripción. Para la admisión en enseñanzas universitarias oficiales de grado las universidades públicas utilizarán para la adjudicación de las plazas la nota de admisión que corresponda en cada caso. En el caso de los estudiantes que procedan de Bachiller se utilizará la nota de admisión que resulte de la prueba de evaluación de bachillerato a los efectos de acceso a la universidad.

A efectos del acceso a la universidad, las universidades públicas valencianas se considerarán como una sola, por lo que el proceso de preinscripción será común y único en todas ellas, con independencia de aquella en la que hayan superado la prueba de acceso.

Admisión para el caso de estudiantes discapacitados.

En el caso de estudiantes con necesidades educativas específicas derivadas de la discapacidad, se establecerán los servicios de apoyo y asesoramiento adecuados para evaluar las necesidades de adaptaciones curriculares, itinerario o estudios alternativos a través del apoyo de la fundación CEDAT de la UPV.

La fundación CEDAT de la UPV ofrece información y asesoramiento a los miembros de la comunidad universitaria con discapacidad, así como acompañamiento y apoyo en el aula. Presta ayudas técnicas para el estudio a aquellos alumnos que, por sus necesidades educativas especiales, si así lo requieren. Promueve y gestiona acciones de formación y empleo para este colectivo dentro y fuera de los campus de la UPV, y presta diferentes servicios desde su Centro Especial de Empleo. Asimismo, realiza proyectos de eliminación de barreras arquitectónicas y urbanísticas, Planes Integrales de Accesibilidad, auditorías en materia de accesibilidad, revisión de proyectos y asesoramiento y diseño de modelos ideales.

4.3 APOYO A ESTUDIANTES



La Universidad Politécnica de Valencia cuenta con un sistema de orientación integrado en el Instituto de Ciencias de la Educación (ICE) dirigido a todos los alumnos de la Universidad. Este sistema de orientación se lleva a cabo por psicopedagogos y contempla distintas acciones:

-Gabinete de Orientación Psicopedagogo Universitario (GOPU)

Es un servicio especializado y confidencial que presta atención y asesoramiento personalizado a todos los alumnos que lo soliciten. Entre los temas que se pueden abordar desde una vertiente pedagógica serían: la mejora de las técnicas de trabajo intelectual, la metodología de estudio universitario, la preparación de los exámenes, así como, la mejora del rendimiento académico. Por otro lado, desde una vertiente personal se pueden trabajar el control de la ansiedad y el manejo del estrés, superar los problemas de relación, mejorar la autoestima, en definitiva, ayudar a que el alumno se sienta bien.

-Recursos de apoyo

El ICE cuenta con una biblioteca específica con préstamo abierto a la comunidad universitaria en la que existe la posibilidad de consultar un fondo de documentación formado por libros, revistas y audiovisuales relacionados con temas psicológicos y pedagógicos.

-Formación permanente

Los alumnos de la UPV tienen la posibilidad de participar en talleres específicos para adquirir determinadas competencias demandadas en el marco del Espacio Europeo de Educación Superior y que contemplarían su formación académica.

Entre las competencias que se trabajan están la toma de decisiones, la resolución de problemas, habilidades de gestión de la información, habilidades sociales, trabajo en equipo, liderazgo, aprendizaje autónomo, entre otros.

Estos talleres se presentan en dos convocatorias correspondientes al título. Son actividades gratuitas para los alumnos y las puede convalidar por créditos de libre elección a su correspondiente título.

-Formación a demanda

La formación a demanda es una vía formativa que disponen los centros para solicitar actividades sobre temáticas específicas a completar la formación de sus alumnos.

4.4 SISTEMA DE TRANSFERENCIA Y RECONOCIMIENTO DE CRÉDITOS

Reconocimiento de Créditos Cursados en Enseñanzas Superiores Oficiales no Universitarias

MÍNIMO	MÁXIMO
0	30

Reconocimiento de Créditos Cursados en Títulos Propios

MÍNIMO	MÁXIMO
0	36

Adjuntar Título Propio

Ver Apartado 4: Anexo 2.

Reconocimiento de Créditos Cursados por Acreditación de Experiencia Laboral y Profesional

MÍNIMO	MÁXIMO
0	36

Los criterios para el reconocimiento y transferencia de créditos vienen regulados y establecidos en la Normativa para el Reconocimiento y Transferencia de Créditos en Títulos Oficiales de Grado y Máster de la Universitat Politècnica de València. Dicha normativa es accesible en el siguiente enlace:

NORMATIVA PARA EL RECONOCIMIENTO Y TRANSFERENCIA DE CRÉDITOS EN TÍTULOS OFICIALES DE GRADO Y MÁSTER DE LA UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA. Aprobada por el Consejo de Gobierno de 23 de diciembre de 2021



http://www.upv.es/orgpeg/normativa/reconocimiento_creditos.pdf

RECONOCIMIENTO DE CRÉDITOS CURSADOS EN ENSEÑANZAS SUPERIORES OFICIALES NO UNIVERSITARIAS

Siguiendo las directrices del Real Decreto 1618/2011 se han identificado 3 títulos de Formación Profesional Superior sobre los que existe una relación directa, por lo que se han determinado unas tablas de reconocimiento de 30 ECTS del programa de Grado.

En las tablas están relacionadas las materias en las que se reconocen créditos con la correspondiente relación de los módulos cursados en el título de formación profesional superior de origen. Para los títulos identificados se reconocerán un conjunto de créditos hasta alcanzar los 30 ECTS mínimos que fija el Real Decreto, como se observa en las tablas.

Título de Técnico Superior en Administración de Sistemas Informáticos en Red, RD 1629/2009, identificado por los siguientes elementos:

Denominación: Sistemas Informáticos en Red.

Nivel: Formación Profesional de Grado Superior.

Duración: 2000 horas.

Familia Profesional: Informática y Comunicaciones.

Referente europeo: CINE-5b (Clasificación Internacional Normalizada de la Educación).

Materia Reconocida	ECTS	Módulos aportados
• EMPRESA	6,0	- EMPRESA E INICIATIVA EMPRENDEDORA - FORMACIÓN Y ORIENTACIÓN LABORAL
• BASES DE DATOS Y SISTEMAS DE INFORMACIÓN	6,0	- ADMINISTRACIÓN DE SISTEMAS GESTORES DE BASES DE DATOS - GESTIÓN DE BASES DE DATOS
• REDES DE COMPUTADORES	9,0	- PLANIFICACIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE REDES - SEGURIDAD Y ALTA DISPONIBILIDAD - SERVICIOS DE RED E INTERNET
• FORMACIÓN COMPLEMENTARIA	9,0	- IMPLANTACIÓN DE APLICACIONES WEB - LENGUAJES DE MARCAS Y SISTEMAS DE GESTIÓN DE INFORMACIÓN - PROYECTO DE ADMINISTRACIÓN DE SISTEMAS INFORMÁTICOS

Título de Técnico Superior en Desarrollo de Aplicaciones Web, RD 686/2010, identificado por los siguientes elementos:

Denominación: Desarrollo de Aplicaciones Web

Nivel: Formación Profesional de Grado Superior

Duración: 2000 horas.

Familia Profesional: Informática y Comunicaciones.

Referente europeo: CINE-5b (Clasificación Internacional Normalizada de la Educación).



Materia Reconocida	ECTS	Módulos aportados
• INFORMÁTICA	6,0	- PROGRAMACIÓN
• EMPRESA:	6,0	- EMPRESA E INICIATIVA EMPRENDEDORA - FORMACIÓN Y ORIENTACIÓN LABORAL
• INTERFACES PERSONA COMPUTADOR	4,5	- DISEÑO DE INTERFACES WEB
• BASES DE DATOS Y SISTEMAS DE INFORMACIÓN	6,0	- BASES DE DATOS
• FORMACIÓN COMPLEMENTARIA	7,5	- DESARROLLO WEB EN ENTORNO CLIENTE - DESARROLLO WEB EN ENTORNO SERVIDOR - DESPLIEGUE DE APLICACIONES WEB - LENGUAJES DE MARCAS Y SISTEMAS DE GESTIÓN DE INFORMACIÓN

Título de Técnico Superior en Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma, RD 450/2010, identificado por los siguientes elementos:

Denominación: Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma

Nivel: Formación Profesional de Grado Superior

Duración: 2000 horas.

Familia Profesional: Informática y Comunicaciones.

Referente europeo: CINE-5b (Clasificación Internacional Normalizada de la Educación).

Materia Reconocida	ECTS	Módulos aportados
• INFORMÁTICA	6,0	- PROGRAMACIÓN
• EMPRESA	6,0	- EMPRESA E INICIATIVA EMPRENDEDORA - FORMACIÓN Y ORIENTACIÓN LABORAL
• INTERFACES PERSONA COMPUTADOR	4,5	- DESARROLLO DE INTERFACES
• BASES DE DATOS Y SISTEMAS DE INFORMACIÓN	6,0	- ACCESO A DATOS - BASES DE DATOS - SISTEMAS DE GESTIÓN EMPRESARIAL
• FORMACIÓN COMPLEMENTARIA	7,5	- LENGUAJES DE MARCAS Y SISTEMAS DE GESTIÓN DE INFORMACIÓN - PROGRAMACIÓN DE SERVICIOS Y PROCESOS - PROGRAMACIÓN MULTIMEDIA Y DISPOSITIVOS MÓVILES

Para otros títulos la Comisión Académica de la UPV determinará, según cada caso, las correspondientes tablas de reconocimientos que serán de aplicación.

El procedimiento para el reconocimiento de créditos por enseñanzas superiores oficiales no universitarias será el descrito en el punto 7 de la Normativa de Reconocimiento y Transferencia de créditos de la UPV, y que se encuentra recogida en el punto 4.4 de la memoria de verificación.

En particular, en la citada normativa, en el punto 7.3 se recoge el procedimiento seguido y que ha concluido con las tablas de reconocimiento anteriormente descritas y que seguirá para otros títulos de formación profesional superior.



Con respecto a los criterios utilizados señalaremos que se ajustan a lo indicado en el artículo 4 del Real Decreto 1618/2011 y que coinciden con los descritos en el punto 4.1 de la anteriormente citada Normativa de Reconocimiento y Transferencia de créditos de la UPV.

El reconocimiento de ECTS en base a los créditos superados en origen en cualquier materia/asignatura se planteará teniendo en cuenta:

-La adecuación entre las competencias y conocimientos asociados a las materias/asignaturas superadas por el estudiante y los previstos en el plan de estudios de la titulación de destino o bien que tengan carácter transversal.

-La adecuación señalada deberá valorar igualmente los contenidos y créditos asociados a las materias/asignaturas previamente superadas y su equivalencia con los de las materias o asignaturas que las desarrollen, para las cuales se solicita reconocimiento de créditos.

A los efectos indicados en el apartado anterior la equivalencia mínima que debe darse para poder llevar a cabo el reconocimiento de créditos correspondientes será de un 75 por 100.

RECONOCIMIENTO DE CRÉDITOS POR ACTIVIDADES UNIVERSITARIAS ESTUDIANTILES

En el Grado en Ingeniería Informática y tras la adaptación de nuestra normativa para el reconocimiento y transferencia de créditos en títulos de grado y máster conforme al artículo 10.1 del RD 822/21, se podrá reconocer a los estudiantes hasta un máximo de 9 créditos por actividades universitarias culturales, deportivas, de representación estudiantil, solidarias y de cooperación. Estos créditos se reconocerán dentro del Módulo: Materias Optativas

4.5 CURSO DE ADAPTACIÓN PARA TITULADOS

NÚMERO DE CRÉDITOS

60

Acceso y admisión

Estudiantes titulados en Ingeniería Técnica en Informática de Sistemas e Ingeniería Técnica en Informática de Gestión.

Podrán acceder a los estudios de Grado en Ingeniería Informática, todos aquellos alumnos que estén en posesión del título de Ingeniero Técnico en Informática de Sistemas o de Ingeniero Técnico en Informática de Gestión, a los que se les aplicará el correspondiente reconocimiento de créditos de acuerdo con los Reales Decretos 1393/2007 y 861/2010.

La valoración de méritos para el acceso de los titulados se efectuará de acuerdo con los siguientes méritos:

--# Mérito 1, Expediente académico: Nota media del expediente académico en una escala de 0 a 10 puntos.

--# Mérito 2, Experiencia profesional: años, o fracción, de práctica profesional de Ingeniero Técnico en Informática, debidamente acreditada.

--# Mérito 3, Otros méritos adicionales asociados a la formación continua: otras titulaciones, cursos, másteres y/o estudios oficiales.

La ponderación de los criterios de admisión definidos para estos titulados es la siguiente:

--# Mérito 1: 60 %

--# Mérito 2: 25 %

--# Mérito 3: 15 %

La oferta de plazas en cada uno de los itinerarios es la siguiente:

--# Itinerario Campus de Vera, ETS de Ingeniería Informática: 75

--# Itinerario Campus de Alcoi, EPS de Alcoi: 15



Reconocimiento de créditos para titulados en el Grado en Ingeniería Informática

El reconocimiento y transferencia de créditos se realizará según el procedimiento establecido por la Normativa para Reconocimiento y Transferencia de créditos aprobada por el Consejo de Gobierno en su sesión de 26 de abril de 2018.

Las solicitudes de reconocimiento de créditos serán resueltas por la Comisión Académica de la UPV, atendiendo a la propuesta elevada por la Subcomisión de Reconocimiento de créditos de estudios de grado, una vez valoradas las propuestas remitidas por la Comisión Académica de Título (CAT) correspondiente.

El órgano encargado de elevar las propuestas sobre transferencia y reconocimiento de créditos es la CAT del Grado en Ingeniería Informática, cuya composición se ha explicitado en el apartado de admisión de estudiantes.

La transferencia y reconocimiento de créditos se basará en las competencias adquiridas en enseñanzas universitarias no oficiales, la experiencia profesional o laboral acreditada u otras enseñanzas superiores oficiales.

El reconocimiento de créditos por estudios se realizará mediante la comparación de las competencias adquiridas por el candidato, además de aquellas que le permiten acceder a este curso, y las competencias que se adquieren en el grado.

La CAT del Grado en Ingeniería Informática estudiará el reconocimiento de hasta 24 ECTS por experiencia laboral para aquellos alumnos admitidos previa solicitud por parte del alumno. Se deberá acreditar, de forma fehaciente y suficiente, el haber tenido una experiencia laboral en su puesto de trabajo, por un mínimo de 3 meses, desempeñando funciones equivalentes o superiores a aquellas para las que les capacita la titulación y que le hayan permitido obtener las competencias asociadas a las materias que se pretenden reconocer.

En ambos casos, por estudios o por experiencia profesional, la CAT estudiará exclusivamente aquellos reconocimientos de materias indicados expresamente por el/la interesado/a. Es decir el interesado debe manifestar qué materia pretende le sea reconocida y el mérito acreditado para ello.

Para acreditar la experiencia laboral, la CAT del grado en Ingeniería Informática pedirá al alumno la siguiente documentación:

- Informe de vida laboral justificativa de la antigüedad laboral en el grupo de cotización al Régimen General de la Seguridad Social que considere el solicitante guarda relación con las competencias previstas en los estudios correspondientes, o, en su caso, Certificación del Organismo correspondiente.
- Una declaración jurada, de un máximo de 2 folios, donde se justifique que en sus años de experiencia laboral el alumno ha adquirido las competencias correspondientes a las materias que pretende le sean reconocidas.
- Contrato de trabajo, si procede, y certificado de la empresa concretando las funciones realizadas.
- Certificado de las AAPP, si procede, en el que se especifique el puesto de trabajo ocupado y las funciones del mismo, con indicación de la fecha desde la que se ocupa.
- Certificado de Hacienda, si procede, o alta en actividad profesional.
- Certificación como profesional Colegiado, si procede.

Esta documentación será entregada en el momento de realizar la solicitud de reconocimiento. La CAT evaluará, exclusivamente, la posibilidad de reconocimiento de aquellas materias indicadas por el alumno, y cuya justificación se encuentre suficientemente acreditada.

El reconocimiento por experiencia profesional o laboral acreditada será de 10 ECTS por cada 1 año trabajado, en su caso.

La CAT del Grado en Ingeniería Informática estudiará cada caso y elevará propuesta, favorable o desfavorable, sobre el reconocimiento solicitado por estudios y/o acreditación de experiencia laboral de acuerdo con los criterios generales aplicables. La relación de la experiencia laboral y profesional con los estudios solicitados vendrá determinada por la adecuación de la actividad desarrollada por el solicitante con los contenidos de las materias solicitadas y las competencias que proporcionan.

En caso de que la Comisión Académica, a la vista de la propuesta remitida por la CAT, considerando que el alumno no ha adquirido las competencias asociadas a las materias a reconocer con la experiencia laboral acreditada, resuelva no conceder el reconocimiento de todas o algunas de las asignaturas cuyo reconocimiento se solicitaba, la CAT podrá establecer un plan de matrícula específico individualizado.

En cualquier caso, la UPV exige que el curso de adaptación de un alumno determinado deba constar, tras la transferencia y reconocimiento de créditos, de, al menos, 18 ECTS de materias a superar y de 12 ECTS del TFG, es decir de un mínimo total de 30 ECTS.

Deben acogerse a esta vía quienes, estando actualmente en posesión del título oficial de Ingeniero Técnico en Informática de Gestión, de Ingeniero Técnico en Informática de Sistemas o Diplomado en Informática, deseen obtener el



título de Grado en Ingeniería Informática. El reconocimiento de créditos se efectuará según cada uno de los itinerarios del título, siendo de aplicación las siguientes consideraciones generales para todos ellos:

- Deberán cursar un total de 60 ECTS, de los cuales 12 ECTS corresponden al Trabajo de Fin de Grado que se realizará en el ámbito de la tecnología específica adquirida
- El resto de créditos, 48 ECTS, correspondientes a materias comunes de la rama informática y materias específicas, se detallan en las denominadas Tablas de adaptación específicas para titulados que se definen en función del itinerario y la titulación de origen.
- La experiencia profesional como Ingeniero Técnico o Diplomado en Informática debidamente acreditada podrá ser reconocida hasta un máximo de 24 ECTS. El estudiante, una vez admitido, solicitará el reconocimiento de asignaturas del curso de adaptación aportando los justificantes necesarios que acrediten la adquisición de las competencias cubiertas por dichas asignaturas. La Comisión Académica del Título será la que proponga los créditos reconocidos a la vista de la duración del ejercicio profesional y los justificantes aportados.
- Los titulados que hayan cursado sus estudios en otros centros no correspondientes al itinerario considerado también podrán acceder a los estudios de Grado previa adaptación de su título a las consideraciones de dicho itinerario. La CAT propone las equivalencias correspondientes entre las asignaturas cursadas y las existentes en las tablas de adaptación específicas para titulados de dicho itinerario, estableciendo las asignaturas que deben ser cursadas en cada caso.

Tablas de adaptación específicas para titulados.

Las tablas de adaptación específicas para titulados se han diseñado a partir del análisis de los planes de estudio de las titulaciones de Ingeniería Técnica en Informática de Gestión e Ingeniería Técnica en Informática de Sistemas. Las resoluciones de homologación de los planes de estudios conducentes a las titulaciones en Ingeniería Técnica en Informática de Gestión e Ingeniería Técnica en Informática de Sistemas (publicadas, respectivamente, en el BOE del 27 de septiembre de 2001 y el BOE del 17 de octubre de 2001) contienen la descripción de los planes de estudios en términos de ¿materias y contenidos¿. Esta descripción queda obsoleta ante la posterior introducción del concepto de ¿objetivos del aprendizaje ligados a competencias y su vinculación a materias¿.

La Comisión Académica encargada del estudio, a la vista de los mencionados planes de estudios y teniendo presente el Acuerdo del Consejo de Universidades que establece las recomendaciones para la propuesta de solicitud de títulos oficiales en el ámbito de la Ingeniería Informática (Resolución de 8 de Junio de 2009 de la Secretaría General de Universidades, BOE de 4 de agosto de 2009) que a su vez se basa en el Computing Curricula 2005 publicado por ACM/IEEE, ha establecido las carencias en términos de competencias y su correspondencia con las materias del Grado en Ingeniería Informática.

En las resoluciones de homologación de los planes de estudios, se contempla el desarrollo de un Proyecto Fin de Carrera de carácter obligatorio, de 6 créditos de duración, sin una descripción de contenidos concreta y cuya defensa ante tribunal no resulta preceptiva. Por el contrario, el Trabajo Fin de Grado que se contempla en esta memoria, con una duración de 12 ECTS, más allá de la competencia concreta asociada, contempla la defensa ante un tribunal, desarrollándose y poniéndose en práctica competencias transversales previamente no contempladas en las titulaciones de Ingeniería Técnica.

Por otro lado, la Normativa de Reconocimiento y Transferencia de Créditos en Títulos Oficiales de Grado y Master de la Universidad Politécnica de Valencia establece, basándose en el artículo 6.2 del Real Decreto 1393/2007 de 29 de octubre, modificado por el Real Decreto 861/2010 de 2 de julio, que no podrán ser objeto de reconocimiento los créditos correspondientes a los trabajos de fin de Grado y de Máster.

Esta Normativa establece la excepcionalidad del cumplimiento del requisito mínimo de créditos a cursar para obtener un título de Grado por la UPV para los estudiantes adaptados de las titulaciones que se extinguen por el correspondiente título de grado que se pretende obtener, así como a los titulados que realicen el curso de adaptación específico al nuevo grado.

Por todo ello, teniendo en cuenta el total de 60 ECTS que forman el curso de adaptación, se propone el siguiente esquema general para el mismo:

Materias comunes a la rama informática	24 ECTS
Materias de tecnología específica	24 ECTS
Trabajo Fin de Grado	12 ECTS

Se establece, asimismo, un máximo de 24 ECTS susceptibles de ser reconocidos por el ejercicio profesional, a la vista de las competencias adquiridas por el alumno por este medio.

Atendiendo al perfil de las titulaciones Ingeniería Técnica en Informática de Sistemas e Ingeniería Técnica en Informática de Gestión y sus contenidos formativos, se establecen las siguientes tablas que muestran las materias troncales y obligatorias cursadas que cubren competencias comunes y/o específicas de Grado. Las competencias básicas y generales se adquieren en su totalidad y no se han indicado en las tablas.

Relación entre materias de ITIS y competencias de Grado



(itinerario campus de Vera)		
Materia troncales y obligatorias	Competencias comunes	Competencias específicas
Estructura de datos y de la información	R01; R06; R07; R08; R12; R13	
Redes	R01; R11; R13	
Sistemas operativos	R01; R05; R10; R14	
Teoría de autómatas y lenguajes formales	R06	
Estructura y tecnología de computadores II	R01; R04; R09; R13	
Diseño lógico		EC1; EC2; EC5;
Sistemas operativos II	R01; R05; R10; R14	
Ing. del Sw de sistemas	R01; R08; R16	
Administración de Sistemas		TI1; TI2; TI7
Materias optativas (obligatorias de intensificación)	Competencias comunes	Competencias específicas
Informática industrial		EC1; EC2; EC5; EC7
Administración de sistemas y redes		EC4; EC5; EC6; EC7; EC8 TI2; TI4; TI7
Ingeniería del software		ES1; ES2; ES3; ES4; ES5; ES6
Tecnologías y servicios para web		TI3; TI5; TI6
Relación entre materias de ITIG y competencias de Grado (itinerario campus de Vera)		
Materia troncales y obligatorias	Competencias comunes	Competencias específicas
Estructura de datos y de la información	R01; R06; R07; R08; R12; R13	
Redes	R01; R11; R13	
Sistemas operativos	R01; R05; R10; R14	
Autómatas Lenguajes y Computabilidad	R06	
Estructura y tecnología de computadores II	R01; R04; R09; R13	
Diseño de Bases de Datos		SI1; SI2; SI3; SI4; SI5; SI6
Sistemas operativos II	R01; R05; R10; R14	
Ing. del sw de gestión	R01; R08; R16	
Técnicas de organización y gestión empresarial		SI1; SI4; SI5
Materias optativas (obligatorias de intensificación)	Competencias comunes	Competencias específicas
Sistemas de información		SI1; SI2; SI3; SI4; SI5; SI6
Administración de sistemas y redes		EC4; EC5; EC6; EC7; EC8 TI2; TI4; TI7
Ingeniería del software		ES1; ES2; ES3; ES4; ES5; ES6
Tecnologías y servicios para web		TI3; TI5; TI6
Relación entre materias de ITIG y competencias de Grado (itinerario campus de Alcoi)		
Materia troncales y obligatorias	Competencias comunes	Competencias específicas
Estructura de datos y de la información	R01; R06; R07; R08; R12; R13	
Redes	R01; R11; R13	
Sistemas operativos	R01; R05; R10; R14	
Autómatas Lenguajes y Computabilidad	R06	
Estructura y tecnología de computadores II	R01; R04; R09; R13	
Diseño de Bases de Datos		SI1; SI2; SI3; SI4; SI5; SI6
Sistemas operativos II	R01; R05; R10; R14	
Ing. del sw de gestión	R01; R08; R16	
Técnicas de organización y gestión empresarial		SI1; SI4; SI5
Materias optativas (obligatorias de intensificación)	Competencias comunes	Competencias específicas
Sistemas de información		SI1; SI2; SI3; SI4; SI5; SI6
Administración de sistemas y redes		EC4; EC5; EC6; EC7; EC8 TI2; TI4; TI7



A la vista de las tablas, se deduce que las competencias comunes que no han sido adquiridas por los titulados de ITIG e ITIS: R02; R03; R15; R17 Y R18. Además la Comisión del Título ha considerado que las competencias R04 y R09 no se han adquirido en grado suficiente y debe reforzarse.

Así, se establece la siguiente tabla de materias obligatorias de Grado a cursar, que es común para las dos titulaciones y los dos itinerarios (campus de Vera y campus de Alcoy):

Materia	Asignatura	Competencias	ECTS
Deontología y profesionalismo (4,5 ects)	Deontología y profesionalismo	R01; R18	4,5
Interfaces persona computador (4,5 ects)	Interfaces persona computador	R01; R17	4,5
Estructura y arquitectura de computadores (15,0 ects)	Arquitectura e ingeniería de computadores	R09	6,0
Sistemas inteligentes (4,5 ects)	Sistemas inteligentes	R13; R15	4,5
Gestión de proyectos (4,5 ects)	Gestión de proyectos	R01; R02;R03; R04	4,5
		Total:	24,0

Las materias optativas de los planes de estudio de las titulaciones ITIG e ITIS se organizaban en especialidades o intensificaciones (30 créditos), de las cuales el estudiante debía cursar al menos el núcleo (18 créditos de materias obligatorias de intensificación). Atendiendo a la intensificación cursada en cada una de las titulaciones Ingeniería Técnica en Informática de Sistemas e Ingeniería Técnica en Informática de Gestión, y al grado de adquisición de las competencias específicas en las materias troncales, obligatorias y obligatorias de intensificación, se establece la siguiente asignación a uno de los módulos de tecnología específica o menciones del Grado:

Ingeniería Técnica en Informática de Sistemas , Campus de Vera	
Intensificación	Mención
Informática Industrial	Ingeniería de Computadores
Administración de Sistemas y Redes	Ingeniería de Computadores
Ingeniería del Software	Ingeniería del Software
Multimedia	Tecnologías de la Información
Tecnologías y Servicios para Web	Tecnologías de la Información
Ingeniería Técnica en Informática de Gestión. Campus de Vera	
Intensificación	Mención
Sistemas de Información	Sistemas de Información
Administración de Sistemas y Redes	Tecnologías de la Información
Ingeniería del Software	Ingeniería del Software
Multimedia	Sistemas de Información
Tecnologías y Servicios para Web	Tecnologías de la Información
Ingeniería Técnica en Informática de Gestión. Campus de Alcoi	
Intensificación	Mención
Sistemas de Información	Sistemas de Información
Administración de Sistemas y Redes	Tecnologías de la Información

A la vista de las tablas anteriores, se observa que los titulados adquieren en mayor o menor medida, dependiendo de la titulación y la intensificación cursada, un número determinado de competencias específicas. Para garantizar que se adquieren todas las competencias específicas y reforzar aquellas que no se han adquirido en grado suficiente, para cada mención se han definido las siguientes tablas que establecen las asignaturas que deben cursarse con carácter obligatorio.

Mención Ingeniería de Computadores* (alumnos provenientes de ITIS con la intensificación Informática Industrial)		
Materia	Asignatura	ECTS



TECNOLOGÍA DE COMPUTADORES	Arquitecturas avanzadas	4,5
TECNOLOGÍA DE COMPUTADORES	Diseño de sistemas operativos	4,5
TECNOLOGÍAS DE REDES	Configuración, administración y gestión de redes	6,0
TECNOLOGÍAS DE PROGRAMACIÓN	Diseño y aplicaciones de los sistemas distribuidos	4,5
TECNOLOGÍAS DE PROGRAMACIÓN	Lenguajes y entornos de programación paralela	4,5
	Total:	24,0

*Estas asignaturas solo aplican al Campus de Vera.

Mención Ingeniería de Computadores* (alumnos provenientes de ITIS con la intensificación Administración de Sistemas y Redes)

Materia	Asignatura	ECTS
TECNOLOGÍA DE COMPUTADORES	Arquitecturas avanzadas	4,5
TECNOLOGÍA DE COMPUTADORES	Control por computador	4,5
TECNOLOGÍA DE COMPUTADORES	Sistemas emporados y de tiempo real	6,0
TECNOLOGÍAS DE PROGRAMACIÓN	Diseño y aplicaciones de los sistemas distribuidos	4,5
TECNOLOGÍAS DE PROGRAMACIÓN	Lenguajes y entornos de programación paralela	4,5
	Total:	24,0

*Estas asignaturas solo aplican al Campus de Vera.

Mención Ingeniería del Software (alumnos provenientes de ITIS/ITIG con la intensificación Ingeniería del Software)

Materia	Asignatura	ECTS
INGENIERÍA DEL SOFTWARE	Calidad de software	4,5
INGENIERÍA DEL SOFTWARE	Desarrollo de software dirigido por modelos	4,5
INGENIERÍA DEL SOFTWARE	Análisis y especificación de requisitos	6,0
INGENIERÍA DEL SOFTWARE	Mantenimiento y evolución de software	4,5
INGENIERÍA DEL SOFTWARE	Integración e interoperabilidad	4,5
	Total:	24,0

Mención Sistemas de Información (alumnos provenientes de ITIG con las intensificaciones Sistemas de Información / Multimedia)

Materia	Asignatura	ECTS
SISTEMAS DE INFORMACIÓN	Gestión de las tecnologías de la información	4,5
ARQUITECTURA DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN	Gestión y configuración de la arquitectura de los sistemas de información	4,5
CALIDAD Y OPTIMIZACIÓN	Calidad y optimización	4,5
ORGANIZACIÓN Y GESTIÓN DE EMPRESAS	Modelos de negocio y áreas funcionales de la organización	6,0
SISTEMAS DE INFORMACIÓN	Sistemas de información estratégicos	4,5
	Total:	24,0

Mención Tecnologías de la Información (alumnos provenientes de ITIG con las intensificaciones Tecnología y Servicios para Web / Administración de Sistemas y Redes)

Materia	Asignatura	ECTS
TECNOLOGÍAS SOFTWARE DE LA INFORMACIÓN	Administración de sistemas	4,5
CONFIGURACIÓN Y EVALUACIÓN DE LOS SISTEMAS INFORMÁTICOS	Diseño, configuración y evaluación de los sistemas informáticos	4,5
TECNOLOGÍAS SOFTWARE DE LA INFORMACIÓN	Desarrollo centrado en el usuario	4,5
TECNOLOGÍAS SOFTWARE DE LA INFORMACIÓN	Integración de aplicaciones	4,5



TECNOLOGÍA Y GESTIÓN DE REDES DE COMPUTADORES	Sistemas y servicios en red	6,0	
	Total:	24,0	

Mención Tecnologías de la Información (alumnos provenientes de ITIS con las intensificaciones Tecnología y Servicios para Web / Multimedia)

Materia	Asignatura	ECTS	
TECNOLOGÍA Y GESTIÓN DE REDES DE COMPUTADORES	Diseño y configuración de redes de área local	4,5	
CONFIGURACIÓN Y EVALUACIÓN DE LOS SISTEMAS INFORMÁTICOS	Diseño, configuración y evaluación de los sistemas informáticos	4,5	
TECNOLOGÍAS SOFTWARE DE LA INFORMACIÓN	Desarrollo centrado en el usuario	4,5	
TECNOLOGÍAS SOFTWARE DE LA INFORMACIÓN	Integración de aplicaciones	4,5	
TECNOLOGÍA Y GESTIÓN DE REDES DE COMPUTADORES	Sistemas y servicios en red	6,0	
	Total:	24,0	

La distribución por semestres de las asignaturas según la mención a cursar es la siguiente:

Mención Ingeniería de Computadores* (alumnos provenientes de ITIS con la intensificación Informática Industrial)

Semestre A		Semestre B	
Asignatura	ECTS	Asignatura	ECTS
Arquitectura e ingeniería de computadores	6,0	Deontología y profesionalismo	4,5
Sistemas inteligentes	4,5	Interfaces persona computador	4,5
Configuración, administración y gestión de redes	6,0	Gestión de proyectos	4,5
Diseño y aplicaciones de los sistemas distribuidos	4,5	Arquitecturas avanzadas	4,5
Lenguajes y entornos de programación paralela	4,5	Diseño de sistemas operativos	4,5
		Trabajo Final de Grado	12,0
	25,5		34,5

*Estas asignaturas solo aplican al Campus de Vera.

Mención Ingeniería de Computadores* (alumnos provenientes de ITIS con la intensificación Administración de Sistemas y Redes)

Semestre A		Semestre B	
Asignatura	ECTS	Asignatura	ECTS
Arquitectura e ingeniería de computadores	6,0	Deontología y profesionalismo	4,5
Sistemas inteligentes	4,5	Interfaces persona computador	4,5
Sistemas empujados y de tiempo real	6,0	Gestión de proyectos	4,5
Diseño y aplicaciones de los sistemas distribuidos	4,5	Arquitecturas avanzadas	4,5
Lenguajes y entornos de programación paralela	4,5	Control por computador	4,5
		Trabajo Final de Grado	12,0
	25,5		34,5

*Estas asignaturas solo aplican al Campus de Vera.

Mención Ingeniería del Software (alumnos provenientes de ITIS/ITIG con la intensificación Ingeniería del Software)

Semestre A		Semestre B	
Asignatura	ECTS	Asignatura	ECTS



Arquitectura e ingeniería de computadores	6,0	Deontología y profesionalismo	4,5
Sistemas inteligentes	4,5	Interfaces persona computador	4,5
Análisis y especificación de requisitos	6,0	Gestión de proyectos	4,5
Mantenimiento y evolución del software	4,5	Calidad de software	4,5
Integración e interoperabilidad	4,5	Desarrollo de software dirigido por modelos	4,5
		Trabajo Final de Grado	12,0
	25,5		34,5
Mención Sistemas de Información (alumnos provenientes de ITIG con las intensificaciones Sistemas de Información / Multimedia)			
Semestre A		Semestre B	
Asignatura	ECTS	Asignatura	ECTS
Arquitectura e ingeniería de computadores	6,0	Deontología y profesionalismo	4,5
Sistemas inteligentes	4,5	Interfaces persona computador	4,5
Modelos de negocio y áreas funcionales de la organización	6,0	Gestión de proyectos	4,5
Calidad y optimización	4,5	Gestión de las tecnologías de la información	4,5
Sistemas de información estratégicos	4,5	Gestión y configuración de la arquitectura de los sistemas de información	4,5
		Trabajo Final de Grado	12,0
	25,5		34,5
Mención Tecnologías de la Información (alumnos provenientes de ITIG con las intensificaciones Tecnología y Servicios para Web / Administración de Sistemas y Redes)			
Semestre A		Semestre B	
Asignatura	ECTS	Asignatura	ECTS
Arquitectura e ingeniería de computadores	6,0	Deontología y profesionalismo	4,5
Sistemas inteligentes	4,5	Interfaces persona computador	4,5
Sistemas y servicios en red	6,0	Gestión de proyectos	4,5
Desarrollo centrado en el usuario	4,5	Administración de sistemas	4,5
Integración de aplicaciones	4,5	Diseño, configuración y evaluación de los sistemas informáticos	4,5
		Trabajo Final de Grado	12,0
	25,5		34,5
Mención Tecnologías de la Información (alumnos provenientes de ITIS con las intensificaciones Tecnología y Servicios para Web / Multimedia)			
Semestre A		Semestre B	
Asignatura	ECTS	Asignatura	ECTS
Arquitectura e ingeniería de computadores	6,0	Deontología y profesionalismo	4,5
Sistemas inteligentes	4,5	Interfaces persona computador	4,5
Sistemas y servicios en red	6,0	Gestión de proyectos	4,5
Desarrollo centrado en el usuario	4,5	Diseño y configuración de redes de área local	4,5
Integración de aplicaciones	4,5	Diseño, configuración y evaluación de los sistemas informáticos	4,5
		Trabajo Final de Grado	12,0
	25,5		34,5



Para titulados de otras universidades o de planes de estudio anteriores la Comisión Académica realizará el pertinente estudio individualizado de comparación de competencias.



5. PLANIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS

5.1 DESCRIPCIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS
Ver Apartado 5: Anexo 1.
5.2 ACTIVIDADES FORMATIVAS
PRÁCTICAS DE LABORATORIO
SEMINARIO
PRÁCTICAS INFORMÁTICAS
TEORÍA DE AULA
ACTIVIDADES DE TRABAJO AUTÓNOMO
5.3 METODOLOGÍAS DOCENTES
Clase magistral
Trabajos en grupo
Aprendizaje basado en problemas
Clase presencial
Resolución de ejercicios y problemas
Tutoría
Estudio de casos
Estudio y trabajo autónomo
Estudio y trabajo en grupo
Aprendizaje basado en proyectos
Contrato de aprendizaje
Portafolios
Simulaciones
Supervisión
Aprendizaje autónomo.
Trabajos teóricos
Tutorías individuales
Tutorías grupales
Contrato de aprendizaje
5.4 SISTEMAS DE EVALUACIÓN
Examen oral
Prueba escrita de respuesta abierta
Prueba objetiva (tipo test)
Mapa conceptual
Trabajo académico
One minute paper
Diario
Portafolios
Proyecto
Caso
Observación
Autoevaluación
Coevaluación



5.5 NIVEL 1: MÓDULO MATERIAS BÁSICAS		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: MATERIA EMPRESA		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	RAMA	MATERIA
Básica	Ingeniería y Arquitectura	Empresa
ECTS NIVEL2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	6	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	Sí	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: ASIGANTURA FUNDAMENTOS DE ORGANIZACIÓN DE EMPRESAS		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Básica	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	6	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	Sí	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		



Introducción al concepto de Empresa como realidad socioeconómica; la evolución de la teoría de la empresa; el empresario y análisis de la función directiva. Estudio de su entorno económico, el mercado y la competitividad y el concepto de dirección estratégica. La estructura de la empresa como organización, formas y clases de empresas; tamaño, concentración y crecimiento de la empresa. El funcionamiento de la empresa, el sistema de dirección y las decisiones empresariales. Introducción a las áreas funcionales de la empresa: el sistema técnico, análisis funcional y la inversión, el sistema de financiación, el sistema de producción, operaciones, y el sistema de comercialización o marketing.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

09 - Saber describir las competencias y perfiles propios de su profesión.

10 - Disponer de las habilidades sociales necesarias para el ejercicio adecuado de su profesión.

12 - Capacidad de integrarse y trabajar eficientemente en equipos unidisciplinarios así como de colaborar en un entorno multidisciplinar.

13 - Capacidad para emprender y liderar proyectos en el ámbito de la Ingeniería Informática.

CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

No existen datos

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

B06 - Conocimiento adecuado del concepto de empresa, marco institucional y jurídico de la empresa. Organización y gestión de empresas.

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
PRÁCTICAS DE LABORATORIO	15	100
SEMINARIO	30	100
TEORÍA DE AULA	15	100
ACTIVIDADES DE TRABAJO AUTÓNOMO	105	0

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Trabajos en grupo

Clase presencial

Resolución de ejercicios y problemas

Tutoría

Estudio de casos

Estudio y trabajo autónomo

Estudio y trabajo en grupo

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Examen oral	0.0	80.0
Prueba escrita de respuesta abierta	0.0	80.0
Prueba objetiva (tipo test)	0.0	80.0
Mapa conceptual	0.0	20.0
Trabajo académico	0.0	60.0
One minute paper	0.0	20.0
Diario	0.0	20.0
Portafolios	0.0	60.0
Proyecto	0.0	60.0



Caso	0.0	60.0
Observación	0.0	20.0
Autoevaluación	0.0	20.0
Coevaluación	0.0	20.0
NIVEL 2: MATERIA ESTADÍSTICA		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	RAMA	MATERIA
Básica	Ciencias Sociales y Jurídicas	Estadística
ECTS NIVEL2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	6	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	Sí	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: ASIGNATURA ESTADÍSTICA		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Básica	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	6	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	Sí	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	



5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<ul style="list-style-type: none"> -Estadística descriptiva. -Cálculo de probabilidades. -Distribuciones de probabilidad. -Distribuciones en el muestreo. -Inferencia estadística en poblaciones Normales. <p>-Introducción a la optimización.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
08 - Aplicar los conocimientos profesionales de acuerdo con principios deontológicos y valores y principios éticos universales para orientar la Sociedad de la Información y el Conocimiento hacia un desarrollo sostenible.		
CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
B01 - Capacidad para la resolución de los problemas matemáticos que puedan plantearse en la ingeniería. Aptitud para aplicar los conocimientos sobre: álgebra lineal; cálculo diferencial e integral; métodos numéricos; algorítmica numérica; estadística y optimización.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
SEMINARIO	30	100
PRÁCTICAS INFORMÁTICAS	15	100
TEORIA DE AULA	15	100
ACTIVIDADES DE TRABAJO AUTÓNOMO	105	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Trabajos en grupo		
Clase presencial		
Resolución de ejercicios y problemas		
Tutoría		
Estudio de casos		
Estudio y trabajo autónomo		
Estudio y trabajo en grupo		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Examen oral	0.0	80.0
Prueba escrita de respuesta abierta	0.0	80.0
Prueba objetiva (tipo test)	0.0	80.0
Mapa conceptual	0.0	20.0
Trabajo académico	0.0	60.0
One minute paper	0.0	20.0
Diario	0.0	20.0
Portafolios	0.0	60.0



Proyecto	0.0	60.0
Caso	0.0	60.0
Observación	0.0	20.0
Autoevaluación	0.0	20.0
Coevaluación	0.0	20.0
NIVEL 2: MATERIA FÍSICA		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	RAMA	MATERIA
Básica	Ingeniería y Arquitectura	Física
ECTS NIVEL2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
6		
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	Sí	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: ASIGNATURA FUNDAMENTOS FÍSICOS DE LA INFORMÁTICA		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Básica	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
6		
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	Sí	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	



No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>ELECTROSTÁTICA</p> <p>ELECTRODINÁMICA. ANÁLISIS DE REDES</p> <p>PROPIEDADES DE LOS MATERIALES SEMICONDUCTORES. APLICACIONES</p> <p>ELECTROMAGNETISMO. CORRIENTE ALTERNA</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
07 - Comunicar de modo efectivo, a público especializado y no especializado, tanto por escrito como oralmente, conocimientos, procedimientos, informes y documentación técnica, resultados e ideas relacionadas con las TIC y, concretamente con la Informática, evaluando su impacto socioeconómico.		
08 - Aplicar los conocimientos profesionales de acuerdo con principios deontológicos y valores y principios éticos universales para orientar la Sociedad de la Información y el Conocimiento hacia un desarrollo sostenible.		
12 - Capacidad de integrarse y trabajar eficientemente en equipos unidisciplinarios así como de colaborar en un entorno multidisciplinar.		
CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio		
CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio		
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado		
CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
B02 - Comprensión y dominio de los conceptos básicos de campos y ondas y electromagnetismo, teoría de circuitos eléctricos, circuitos electrónicos, principio físico de los semiconductores y familias lógicas, dispositivos electrónicos y fotónicos, y su aplicación para la resolución de problemas propios de la ingeniería.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
PRÁCTICAS DE LABORATORIO	15	100
SEMINARIO	30	100
TEORÍA DE AULA	15	100
ACTIVIDADES DE TRABAJO AUTÓNOMO	105	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Trabajos en grupo		
Aprendizaje basado en problemas		
Clase presencial		
Resolución de ejercicios y problemas		
Tutoría		



Estudio y trabajo autónomo		
Estudio y trabajo en grupo		
Simulaciones		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Examen oral	0.0	80.0
Prueba escrita de respuesta abierta	0.0	80.0
Prueba objetiva (tipo test)	0.0	80.0
Mapa conceptual	0.0	20.0
Trabajo académico	0.0	60.0
One minute paper	0.0	20.0
Diario	0.0	20.0
Portafolios	0.0	60.0
Proyecto	0.0	60.0
Caso	0.0	60.0
Observación	0.0	20.0
Autoevaluación	0.0	20.0
Coevaluación	0.0	20.0
NIVEL 2: MATERIA INFORMÁTICA		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	RAMA	MATERIA
Básica	Ingeniería y Arquitectura	Informática
ECTS NIVEL2	24	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
12	12	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	Sí	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Asignatura Fundamentos de computadores		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Básica	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		



ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
6		
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	Sí	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Asignatura Introducción a la informática y a la programación		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Básica	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
6		
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	Sí	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Asignatura Tecnología de computadores		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Básica	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	6	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12



LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	Sí	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Asignatura Programación		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Básica	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	6	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	Sí	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Los contenidos de la materia pretenden cubrir las competencias correspondientes en dos disciplinas informáticas: la programación y los fundamentos y tecnología de computadores.</p> <p>Dentro de la disciplina de la Programación los contenidos son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Introducción a sistemas operativos, bases de datos, y entornos de programación. • Estructura básica de un lenguaje imperativo. • Diseño iterativo. • Diseño recursivo. • Gestión dinámica de memoria. • Costes temporales y espaciales. • Entrada/Salida. • Algoritmos fundamentales de búsqueda y ordenación, algoritmos numéricos. • Introducción a la programación orientada a objetos. <p>Se utilizará un lenguaje de programación orientado a objetos de amplia difusión, en coordinación con las materias Lenguajes, Tecnologías y Paradigmas de Programación y Estructuras de Datos y Algoritmos.</p> <p>Dentro de la disciplina de Fundamentos y Tecnología de Computadores los contenidos son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Funcionamiento básico del computador. • Sistemas de numeración y representación de la información. • Introducción al lenguaje ensamblador. 		



- Fundamentos de diseño digital.
- Circuitos con diodos y transistores.
- Diseño e interconexión de puertas lógicas.
- Introducción al diseño VLSI.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

04 - Razonar de manera abstracta, analítica y crítica, sabiendo elaborar y defender argumentos en su área de estudio y campo profesional.

05 - Aprender de manera autónoma nuevos conocimientos y técnicas adecuados para la concepción, el desarrollo, la evaluación o la explotación de sistemas informáticos.

06 - Localizar información relevante desde diferentes fuentes e investigar las novedades tecnológicas en su ámbito de trabajo y en áreas afines.

08 - Aplicar los conocimientos profesionales de acuerdo con principios deontológicos y valores y principios éticos universales para orientar la Sociedad de la Información y el Conocimiento hacia un desarrollo sostenible.

12 - Capacidad de integrarse y trabajar eficientemente en equipos unidisciplinarios así como de colaborar en un entorno multidisciplinar.

CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio

CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio

CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

No existen datos

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

B02 - Comprensión y dominio de los conceptos básicos de campos y ondas y electromagnetismo, teoría de circuitos eléctricos, circuitos electrónicos, principio físico de los semiconductores y familias lógicas, dispositivos electrónicos y fotónicos, y su aplicación para la resolución de problemas propios de la ingeniería.

B03 - Capacidad para comprender y dominar los conceptos básicos de matemática discreta, lógica, algorítmica y complejidad computacional, y su aplicación para la resolución de problemas propios de la ingeniería.

B04 - Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería.

B05 - Conocimiento de la estructura, organización, funcionamiento e interconexión de los sistemas informáticos, los fundamentos de su programación, y su aplicación para la resolución de problemas propios de la ingeniería.

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
PRÁCTICAS DE LABORATORIO	60	100
SEMINARIO	120	100
TEORÍA DE AULA	60	100
ACTIVIDADES DE TRABAJO AUTÓNOMO	420	0

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Aprendizaje basado en problemas

Clase presencial

Resolución de ejercicios y problemas

Tutoría

Estudio y trabajo autónomo



Simulaciones		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Examen oral	0.0	80.0
Prueba escrita de respuesta abierta	0.0	80.0
Prueba objetiva (tipo test)	0.0	80.0
Mapa conceptual	0.0	20.0
Trabajo académico	0.0	60.0
One minute paper	0.0	20.0
Diario	0.0	20.0
Portafolios	0.0	60.0
Proyecto	0.0	60.0
Caso	0.0	60.0
Observación	0.0	20.0
Autoevaluación	0.0	20.0
Coevaluación	0.0	20.0
NIVEL 2: MATERIA MATEMÁTICAS		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	RAMA	MATERIA
Básica	Ingeniería y Arquitectura	Matemáticas
ECTS NIVEL2	18	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
12	6	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	Sí	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Asignatura Matemática discreta		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Básica	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
6		



ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	Sí	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Asignatura Análisis matemático		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Básica	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
6		
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	Sí	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Asignatura Álgebra		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Básica	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	6	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		



CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	Sí	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Los contenidos de la materia se estructuran en los siguientes bloques:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Sistemas de ecuaciones lineales, matrices, determinantes, espacios vectoriales, espacio euclídeo, diagonalización de matrices y aplicaciones. -Números reales y complejos, sucesiones, series, funciones elementales, cálculo diferencial, cálculo integral y ecuaciones diferenciales. -Lógica, conjuntos, relaciones, aritmética modular, grafos, combinatoria y álgebras de Boole. 		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
04 - Razonar de manera abstracta, analítica y crítica, sabiendo elaborar y defender argumentos en su área de estudio y campo profesional.		
05 - Aprender de manera autónoma nuevos conocimientos y técnicas adecuados para la concepción, el desarrollo, la evaluación o la explotación de sistemas informáticos.		
08 - Aplicar los conocimientos profesionales de acuerdo con principios deontológicos y valores y principios éticos universales para orientar la Sociedad de la Información y el Conocimiento hacia un desarrollo sostenible.		
12 - Capacidad de integrarse y trabajar eficientemente en equipos unidisciplinarios así como de colaborar en un entorno multidisciplinar.		
CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio		
CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio		
CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética		
CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
B01 - Capacidad para la resolución de los problemas matemáticos que puedan plantearse en la ingeniería. Aptitud para aplicar los conocimientos sobre: álgebra lineal; cálculo diferencial e integral; métodos numéricos; algorítmica numérica; estadística y optimización.		
B03 - Capacidad para comprender y dominar los conceptos básicos de matemática discreta, lógica, algorítmica y complejidad computacional, y su aplicación para la resolución de problemas propios de la ingeniería.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
PRÁCTICAS DE LABORATORIO	45	100
SEMINARIO	90	100



TEORIA DE AULA	45	100
ACTIVIDADES DE TRABAJO AUTÓNOMO	315	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Trabajos en grupo		
Aprendizaje basado en problemas		
Clase presencial		
Resolución de ejercicios y problemas		
Tutoría		
Estudio y trabajo autónomo		
Estudio y trabajo en grupo		
Aprendizaje basado en proyectos		
Contrato de aprendizaje		
Portafolios		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Examen oral	0.0	80.0
Prueba escrita de respuesta abierta	0.0	80.0
Prueba objetiva (tipo test)	0.0	80.0
Mapa conceptual	0.0	20.0
Trabajo académico	0.0	60.0
One minute paper	0.0	20.0
Diario	0.0	20.0
Portafolios	0.0	60.0
Proyecto	0.0	60.0
Caso	0.0	60.0
Observación	0.0	20.0
Autoevaluación	0.0	20.0
Coevaluación	0.0	20.0
5.5 NIVEL 1: MÓDULO MATERIAS OBLIGATORIAS		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: MATERIA BASES DE DATOS Y SISTEMAS DE INFORMACIÓN		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
	6	
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA



Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	Sí	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>En esta materia se pretende presentar las características, funcionalidades y estructura de las bases de datos, de modo que capacite al alumno en su adecuada manipulación, diseño y análisis. Se estudiará la funcionalidad de estas bases de datos en Sistemas de Información Informatizados, incluidos los basados en web. De este modo, en la materia se abordarán los siguientes conocimientos:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Introducción a los conceptos fundamentales de la tecnología de bases de datos. -Bases de datos relacionales: El modelo relacional de datos, representación de la realidad y el lenguaje SQL. -Diseño de bases de datos: Introducción al diseño de bases de datos, los modelos de datos y metodologías de diseño de bases de datos. -Sistemas de gestión de bases de datos: Se profundiza en el concepto de sistemas de gestión de bases de datos estudiando la arquitectura en niveles, independencia, integridad y seguridad de los datos. 		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
04 - Razonar de manera abstracta, analítica y crítica, sabiendo elaborar y defender argumentos en su área de estudio y campo profesional.		
05 - Aprender de manera autónoma nuevos conocimientos y técnicas adecuados para la concepción, el desarrollo, la evaluación o la explotación de sistemas informáticos.		
06 - Localizar información relevante desde diferentes fuentes e investigar las novedades tecnológicas en su ámbito de trabajo y en áreas afines.		
08 - Aplicar los conocimientos profesionales de acuerdo con principios deontológicos y valores y principios éticos universales para orientar la Sociedad de la Información y el Conocimiento hacia un desarrollo sostenible.		
CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio		
CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
B04 - Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería.		
R12 - Conocimiento y aplicación de las características, funcionalidades y estructura de las bases de datos, que permitan su adecuado uso, y el diseño y el análisis e implementación de aplicaciones basadas en ellos.		
R13 - Conocimiento y aplicación de las herramientas necesarias para el almacenamiento, procesamiento y acceso a los Sistemas de información, incluidos los basados en web.		
R01 - Capacidad para diseñar, desarrollar, seleccionar y evaluar aplicaciones y sistemas informáticos, asegurando su fiabilidad, seguridad y calidad, conforme a principios éticos y a la legislación y normativa vigente.		
R05 - Conocimiento, administración y mantenimiento sistemas, servicios y aplicaciones informáticas.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		



ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
PRÁCTICAS DE LABORATORIO	15	100
SEMINARIO	30	100
TEORIA DE AULA	15	100
ACTIVIDADES DE TRABAJO AUTÓNOMO	105	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Aprendizaje basado en problemas		
Clase presencial		
Resolución de ejercicios y problemas		
Tutoría		
Estudio y trabajo autónomo		
Simulaciones		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Examen oral	0.0	80.0
Prueba escrita de respuesta abierta	0.0	80.0
Prueba objetiva (tipo test)	0.0	80.0
Mapa conceptual	0.0	20.0
Trabajo académico	0.0	60.0
One minute paper	0.0	20.0
Diario	0.0	20.0
Portafolios	0.0	60.0
Proyecto	0.0	60.0
Caso	0.0	60.0
Observación	0.0	20.0
Autoevaluación	0.0	20.0
Coevaluación	0.0	20.0
NIVEL 2: MATERIA COMPUTACIÓN PARALELA		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	4,5	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
	4,5	
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	Sí	No



FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>1-Introducción a la computación paralela: conceptos básicos, modelos de computación paralela.</p> <p>2-Programación de algoritmos paralelos. Introducción a entornos de programación paralela.</p> <p>3-Diseño de algoritmos paralelos: descomposición del problema, metodología. Evaluación de algoritmos paralelos.</p> <p>4-Modelos actuales de programación paralela.</p> <p>5-Estudio de casos prácticos.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
04 - Razonar de manera abstracta, analítica y crítica, sabiendo elaborar y defender argumentos en su área de estudio y campo profesional.		
07 - Comunicar de modo efectivo, a público especializado y no especializado, tanto por escrito como oralmente, conocimientos, procedimientos, informes y documentación técnica, resultados e ideas relacionadas con las TIC y, concretamente con la Informática, evaluando su impacto socioeconómico.		
08 - Aplicar los conocimientos profesionales de acuerdo con principios deontológicos y valores y principios éticos universales para orientar la Sociedad de la Información y el Conocimiento hacia un desarrollo sostenible.		
CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio		
CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética		
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
R06 - Conocimiento y aplicación de los procedimientos algorítmicos básicos de las tecnologías informáticas para diseñar soluciones a problemas, analizando la idoneidad y complejidad de los algoritmos propuestos.		
R14 - Conocimiento y aplicación de los principios fundamentales y técnicas básicas de la programación paralela, concurrente, distribuida y de tiempo real.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
PRÁCTICAS DE LABORATORIO	15	100
SEMINARIO	15	100
TEORIA DE AULA	15	100
ACTIVIDADES DE TRABAJO AUTÓNOMO	78.8	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Aprendizaje basado en problemas		
Clase presencial		



Resolución de ejercicios y problemas		
Tutoría		
Estudio y trabajo autónomo		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Examen oral	0.0	80.0
Prueba escrita de respuesta abierta	0.0	80.0
Prueba objetiva (tipo test)	0.0	80.0
Mapa conceptual	0.0	20.0
Trabajo académico	0.0	60.0
One minute paper	0.0	20.0
Diario	0.0	20.0
Portafolios	0.0	60.0
Proyecto	0.0	60.0
Caso	0.0	60.0
Observación	0.0	20.0
Autoevaluación	0.0	20.0
Coevaluación	0.0	20.0
NIVEL 2: MATERIA DEONTOLOGÍA Y PROFESIONALISMO		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	4,5	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
4,5		
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	Sí	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Breve introducción a la legislación. Introducción a la materia		
Legislación básica para informáticos I. Protección de datos		



Legislación básica para informáticos II. Propiedad intelectual. Licencias

Legislación básica para informáticos III. Código penal, LSSI y otras

El peritaje, dictamen y arbitraje informáticos

Normativa comunitaria.

Legislación comparada UE / EE.UU. / Otros.

Normas técnicas relacionadas

Aspectos deontológicos y éticos de la profesión. Códigos éticos

Profesionalismo y competencias en el ámbito de las TI.

Asociacionismo y colegios profesionales.

Divulgación de la profesión. Conferencias, Revistas, seminarios

Evolución histórica de la profesión

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

04 - Razonar de manera abstracta, analítica y crítica, sabiendo elaborar y defender argumentos en su área de estudio y campo profesional.

08 - Aplicar los conocimientos profesionales de acuerdo con principios deontológicos y valores y principios éticos universales para orientar la Sociedad de la Información y el Conocimiento hacia un desarrollo sostenible.

09 - Saber describir las competencias y perfiles propios de su profesión.

CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio

CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

No existen datos

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

B06 - Conocimiento adecuado del concepto de empresa, marco institucional y jurídico de la empresa. Organización y gestión de empresas.

R18 - Conocimiento de la normativa y la regulación de la informática en los ámbitos nacional, europeo e internacional.

R01 - Capacidad para diseñar, desarrollar, seleccionar y evaluar aplicaciones y sistemas informáticos, asegurando su fiabilidad, seguridad y calidad, conforme a principios éticos y a la legislación y normativa vigente.

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
PRÁCTICAS DE LABORATORIO	15	100
SEMINARIO	15	100
TEORIA DE AULA	15	100
ACTIVIDADES DE TRABAJO AUTÓNOMO	78.8	0

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Trabajos en grupo

Clase presencial

Resolución de ejercicios y problemas

Tutoría



Estudio de casos		
Estudio y trabajo autónomo		
Estudio y trabajo en grupo		
Aprendizaje basado en proyectos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Examen oral	0.0	80.0
Prueba escrita de respuesta abierta	0.0	80.0
Prueba objetiva (tipo test)	0.0	80.0
Mapa conceptual	0.0	20.0
Trabajo académico	0.0	60.0
One minute paper	0.0	20.0
Diario	0.0	20.0
Portafolios	0.0	60.0
Proyecto	0.0	60.0
Caso	0.0	60.0
Observación	0.0	20.0
Autoevaluación	0.0	20.0
Coevaluación	0.0	20.0
NIVEL 2: MATERIA ESTRUCTURAS DE DATOS Y ALGORITMOS		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
6		
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	Sí	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Los contenidos de la materia pretenden cubrir las competencias correspondientes. En este sentido los contenidos son:		



Estructuras de datos:

Tipos lineales

Tipos de datos arborescentes

Representación de conjuntos: tablas de dispersión, montículos, msets, árboles de búsqueda

Grafos. Recorridos de grafos.

Estrategias algorítmicas:

Divide y vencerás

Algoritmos voraces

Vuelta atrás

Se utilizará un lenguaje de programación orientado a objetos de amplia difusión, en coordinación con las materias Programación y Lenguajes, Tecnologías y Paradigmas de Programación.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

04 - Razonar de manera abstracta, analítica y crítica, sabiendo elaborar y defender argumentos en su área de estudio y campo profesional.

07 - Comunicar de modo efectivo, a público especializado y no especializado, tanto por escrito como oralmente, conocimientos, procedimientos, informes y documentación técnica, resultados e ideas relacionadas con las TIC y, concretamente con la Informática, evaluando su impacto socioeconómico.

05 - Aprender de manera autónoma nuevos conocimientos y técnicas adecuados para la concepción, el desarrollo, la evaluación o la explotación de sistemas informáticos.

06 - Localizar información relevante desde diferentes fuentes e investigar las novedades tecnológicas en su ámbito de trabajo y en áreas afines.

08 - Aplicar los conocimientos profesionales de acuerdo con principios deontológicos y valores y principios éticos universales para orientar la Sociedad de la Información y el Conocimiento hacia un desarrollo sostenible.

CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio

CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado

CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

No existen datos

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

B05 - Conocimiento de la estructura, organización, funcionamiento e interconexión de los sistemas informáticos, los fundamentos de su programación, y su aplicación para la resolución de problemas propios de la ingeniería.

R06 - Conocimiento y aplicación de los procedimientos algorítmicos básicos de las tecnologías informáticas para diseñar soluciones a problemas, analizando la idoneidad y complejidad de los algoritmos propuestos.

R07 - Conocimiento, diseño y utilización de forma eficiente los tipos y estructuras de datos más adecuados a la resolución de un problema.

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
PRÁCTICAS DE LABORATORIO	15	100
SEMINARIO	30	100
TEORIA DE AULA	15	100



ACTIVIDADES DE TRABAJO AUTÓNOMO	105	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Aprendizaje basado en problemas		
Clase presencial		
Resolución de ejercicios y problemas		
Tutoría		
Estudio y trabajo autónomo		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Examen oral	0.0	80.0
Prueba escrita de respuesta abierta	0.0	80.0
Prueba objetiva (tipo test)	0.0	80.0
Mapa conceptual	0.0	20.0
Trabajo académico	0.0	60.0
One minute paper	0.0	20.0
Diario	0.0	20.0
Portafolios	0.0	60.0
Proyecto	0.0	60.0
Caso	0.0	60.0
Observación	0.0	20.0
Autoevaluación	0.0	20.0
Coevaluación	0.0	20.0
NIVEL 2: MATERIA ESTRUCTURA Y ARQUITECTURA DE COMPUTADORES		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	15	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Anual		
ECTS Anual 1	ECTS Anual 2	ECTS Anual 3
	9	6
ECTS Anual 4	ECTS Anual 5	ECTS Anual 6
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	Sí	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		



<p>Programación en lenguaje ensamblador.</p> <p>Funcionamiento y componentes del procesador.</p> <p>Memoria principal y jerarquía de memoria.</p> <p>Gestión de la entrada-salida y sistemas de interconexión.</p> <p>Dispositivos periféricos.</p> <p>Fundamentos del diseño y la evaluación de computadores.</p> <p>Paralelismo a nivel de instrucción.</p> <p>Paralelismo a nivel de aplicación. Sistemas multiprocesadores.</p> <p>Sistemas avanzados de almacenamiento.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
07 - Comunicar de modo efectivo, a público especializado y no especializado, tanto por escrito como oralmente, conocimientos, procedimientos, informes y documentación técnica, resultados e ideas relacionadas con las TIC y, concretamente con la Informática, evaluando su impacto socioeconómico.		
05 - Aprender de manera autónoma nuevos conocimientos y técnicas adecuados para la concepción, el desarrollo, la evaluación o la explotación de sistemas informáticos.		
06 - Localizar información relevante desde diferentes fuentes e investigar las novedades tecnológicas en su ámbito de trabajo y en áreas afines.		
08 - Aplicar los conocimientos profesionales de acuerdo con principios deontológicos y valores y principios éticos universales para orientar la Sociedad de la Información y el Conocimiento hacia un desarrollo sostenible.		
CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio		
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado		
CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
B05 - Conocimiento de la estructura, organización, funcionamiento e interconexión de los sistemas informáticos, los fundamentos de su programación, y su aplicación para la resolución de problemas propios de la ingeniería.		
R09 - Capacidad de conocer, comprender y evaluar la estructura y arquitectura de los computadores, así como los componentes básicos que los conforman.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
PRÁCTICAS DE LABORATORIO	45	100
SEMINARIO	60	100
TEORÍA DE AULA	45	100
ACTIVIDADES DE TRABAJO AUTÓNOMO	262.5	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Aprendizaje basado en problemas		
Clase presencial		
Resolución de ejercicios y problemas		



Tutoría		
Estudio y trabajo autónomo		
Simulaciones		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Examen oral	0.0	80.0
Prueba escrita de respuesta abierta	0.0	80.0
Prueba objetiva (tipo test)	0.0	80.0
Mapa conceptual	0.0	20.0
Trabajo académico	0.0	60.0
One minute paper	0.0	20.0
Diario	0.0	20.0
Portafolios	0.0	60.0
Proyecto	0.0	60.0
Caso	0.0	60.0
Observación	0.0	20.0
Autoevaluación	0.0	20.0
Coevaluación	0.0	20.0
NIVEL 2: MATERIA GESTIÓN DE PROYECTOS		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	4,5	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
		4,5
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	Sí	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>La materia cubrirá los siguientes contenidos:</p> <p>Introducción a la gestión de proyectos, tipos de proyectos, etapas y fases de los mismos.</p>		



Secuenciación de proyectos y asignación optimizada de recursos.

Análisis y Diseño de Proyectos Informáticos.

Implantación, evaluación y control de calidad.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

04 - Razonar de manera abstracta, analítica y crítica, sabiendo elaborar y defender argumentos en su área de estudio y campo profesional.

07 - Comunicar de modo efectivo, a público especializado y no especializado, tanto por escrito como oralmente, conocimientos, procedimientos, informes y documentación técnica, resultados e ideas relacionadas con las TIC y, concretamente con la Informática, evaluando su impacto socioeconómico.

08 - Aplicar los conocimientos profesionales de acuerdo con principios deontológicos y valores y principios éticos universales para orientar la Sociedad de la Información y el Conocimiento hacia un desarrollo sostenible.

09 - Saber describir las competencias y perfiles propios de su profesión.

10 - Disponer de las habilidades sociales necesarias para el ejercicio adecuado de su profesión.

12 - Capacidad de integrarse y trabajar eficientemente en equipos unidisciplinarios así como de colaborar en un entorno multidisciplinar.

13 - Capacidad para emprender y liderar proyectos en el ámbito de la Ingeniería Informática.

CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio

CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

No existen datos

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

R02 - Capacidad para planificar, concebir, desplegar y dirigir proyectos, servicios y sistemas informáticos en todos los ámbitos, liderando su puesta en marcha y su mejora continua y valorando su impacto económico y social.

R03 - Capacidad para comprender la importancia de la negociación, los hábitos de trabajo efectivos, el liderazgo y las habilidades de comunicación en todos los entornos de desarrollo de software.

R04 - Capacidad para elaborar el pliego de condiciones técnicas de una instalación informática que cumpla los estándares y normativas vigentes.

R01 - Capacidad para diseñar, desarrollar, seleccionar y evaluar aplicaciones y sistemas informáticos, asegurando su fiabilidad, seguridad y calidad, conforme a principios éticos y a la legislación y normativa vigente.

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
PRÁCTICAS DE LABORATORIO	15	100
SEMINARIO	30	100
ACTIVIDADES DE TRABAJO AUTÓNOMO	78.8	0

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Trabajos en grupo

Aprendizaje basado en problemas

Clase presencial

Resolución de ejercicios y problemas

Tutoría

Estudio y trabajo autónomo



Estudio y trabajo en grupo		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Examen oral	0.0	80.0
Prueba escrita de respuesta abierta	0.0	80.0
Prueba objetiva (tipo test)	0.0	80.0
Mapa conceptual	0.0	20.0
Trabajo académico	0.0	60.0
One minute paper	0.0	20.0
Diario	0.0	20.0
Portafolios	0.0	60.0
Proyecto	0.0	60.0
Caso	0.0	60.0
Observación	0.0	20.0
Autoevaluación	0.0	20.0
Coevaluación	0.0	20.0
NIVEL 2: MATERIA INTRODUCCIÓN A LA INGENIERÍA DEL SOFTWARE		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
	6	
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	Sí	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Tras un repaso a la historia de la Ingeniería del Software, se introduce la noción de proceso software como guía del desarrollo de aplicaciones. A partir de esta visión general, se introduce al alumno en el desarrollo de software siguiendo métodos orientados a objetos. Aspectos como el modelado, diseño y desarrollo orientados a objetos se complementarán con verificación y validación de aplicaciones. Además, se estudiará la problemática de la reutilización, la utilización de APIs y de la gestión de configuraciones .</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		



5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
07 - Comunicar de modo efectivo, a público especializado y no especializado, tanto por escrito como oralmente, conocimientos, procedimientos, informes y documentación técnica, resultados e ideas relacionadas con las TIC y, concretamente con la Informática, evaluando su impacto socioeconómico.		
08 - Aplicar los conocimientos profesionales de acuerdo con principios deontológicos y valores y principios éticos universales para orientar la Sociedad de la Información y el Conocimiento hacia un desarrollo sostenible.		
10 - Disponer de las habilidades sociales necesarias para el ejercicio adecuado de su profesión.		
12 - Capacidad de integrarse y trabajar eficientemente en equipos unidisciplinarios así como de colaborar en un entorno multidisciplinar.		
CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio		
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
R03 - Capacidad para comprender la importancia de la negociación, los hábitos de trabajo efectivos, el liderazgo y las habilidades de comunicación en todos los entornos de desarrollo de software.		
R08 - Capacidad para analizar, diseñar, construir y mantener aplicaciones de forma robusta, segura y eficiente, eligiendo el paradigma y los lenguajes de programación más adecuados.		
R16 - Conocimiento y aplicación de los principios, metodologías y ciclos de vida de la ingeniería de software.		
R01 - Capacidad para diseñar, desarrollar, seleccionar y evaluar aplicaciones y sistemas informáticos, asegurando su fiabilidad, seguridad y calidad, conforme a principios éticos y a la legislación y normativa vigente.		
R05 - Conocimiento, administración y mantenimiento sistemas, servicios y aplicaciones informáticas.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
PRÁCTICAS DE LABORATORIO	15	100
SEMINARIO	30	100
TEORIA DE AULA	15	100
ACTIVIDADES DE TRABAJO AUTÓNOMO	105	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Trabajos en grupo		
Aprendizaje basado en problemas		
Clase presencial		
Resolución de ejercicios y problemas		
Tutoría		
Estudio y trabajo autónomo		
Estudio y trabajo en grupo		
Aprendizaje basado en proyectos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Examen oral	0.0	80.0
Prueba escrita de respuesta abierta	0.0	80.0
Prueba objetiva (tipo test)	0.0	80.0
Mapa conceptual	0.0	20.0



Trabajo académico	0.0	60.0
One minute paper	0.0	20.0
Diario	0.0	20.0
Portafolios	0.0	60.0
Proyecto	0.0	60.0
Caso	0.0	60.0
Observación	0.0	20.0
Autoevaluación	0.0	20.0
Coevaluación	0.0	20.0
NIVEL 2: MATERIA INTERFACES PERSONA COMPUTADOR		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	4,5	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
4,5		
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	Sí	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>En esta materia se estudiará una introducción a la interacción persona-computador. En dicha introducción se analizará la evolución de las interfaces de usuario y los principales dispositivos de interacción. También se estudiarán los factores humanos que intervienen en la interacción persona-máquina y los estilos de interacción con un sistema informático. Se hará hincapié en el estudio de la usabilidad, accesibilidad y diseño centrado en el usuario, teniendo en cuenta los estándares actuales.</p> <p>También se presentarán las principales técnicas de diseño de interfaces, con el objetivo de que el alumno sea capaz de analizar, diseñar, construir y evaluar una interfaz eficaz de una aplicación sencilla. Se estudiará un sistema actual para la construcción de interfaces de usuario.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
07 - Comunicar de modo efectivo, a público especializado y no especializado, tanto por escrito como oralmente, conocimientos, procedimientos, informes y documentación técnica, resultados e ideas relacionadas con las TIC y, concretamente con la Informática, evaluando su impacto socioeconómico.		
08 - Aplicar los conocimientos profesionales de acuerdo con principios deontológicos y valores y principios éticos universales para orientar la Sociedad de la Información y el Conocimiento hacia un desarrollo sostenible.		



10 - Disponer de las habilidades sociales necesarias para el ejercicio adecuado de su profesión.		
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
R17 - Capacidad para diseñar y evaluar interfaces persona computador que garanticen la accesibilidad y usabilidad a los sistemas, servicios y aplicaciones informáticas.		
R01 - Capacidad para diseñar, desarrollar, seleccionar y evaluar aplicaciones y sistemas informáticos, asegurando su fiabilidad, seguridad y calidad, conforme a principios éticos y a la legislación y normativa vigente.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
PRÁCTICAS DE LABORATORIO	15	100
SEMINARIO	15	100
TEORIA DE AULA	15	100
ACTIVIDADES DE TRABAJO AUTÓNOMO	78.8	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Trabajos en grupo		
Aprendizaje basado en problemas		
Clase presencial		
Resolución de ejercicios y problemas		
Tutoría		
Estudio de casos		
Estudio y trabajo autónomo		
Estudio y trabajo en grupo		
Aprendizaje basado en proyectos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Examen oral	0.0	80.0
Prueba escrita de respuesta abierta	0.0	80.0
Prueba objetiva (tipo test)	0.0	80.0
Mapa conceptual	0.0	20.0
Trabajo académico	0.0	60.0
One minute paper	0.0	20.0
Diario	0.0	20.0
Portafolios	0.0	60.0
Proyecto	0.0	60.0
Caso	0.0	60.0
Observación	0.0	20.0
Autoevaluación	0.0	20.0
Coevaluación	0.0	20.0
NIVEL 2: MATERIA LENGUAJES, TECNOLOGÍAS Y PARADIGMAS DE LA PROGRAMACIÓN		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	



ECTS NIVEL 2		6
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
		6
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	Sí	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Evolución de los Lenguajes de Programación (lenguajes imperativos, OO, no algorítmicos, lenguajes de script, λ). Comparación de paradigmas (eficiencia espacial, eficiencia temporal desde la doble perspectiva computador/programador, expresividad, seguridad).</p> <p>Mecanismos de abstracción, genericidad, herencia y modularización. Sistemas de tipos (tipos algebraicos, tipos funcionales, tipos parametrizados). Tipos de polimorfismo. Orden superior y reflexión. Unificación. Estrategias de evaluación.</p> <p>Criterios para elección del lenguaje en función de la aplicación, envergadura y metodología de programación. Distinción entre programación a pequeña y gran escala. Efecto de la escala sobre la metodología de programación. Programación visual. Fundamentos de programación segura.</p> <p>Descripción de lenguajes de programación (sintaxis, semántica estática, semántica dinámica). Lenguajes de especificación. Máquinas virtuales y lenguajes intermedios.</p> <p>Se utilizará un lenguaje de programación orientado a objetos de amplia difusión, en coordinación con las materias Programación y Estructuras de Datos y Algoritmos, así como un lenguaje funcional también de amplia difusión.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
04 - Razonar de manera abstracta, analítica y crítica, sabiendo elaborar y defender argumentos en su área de estudio y campo profesional.		
05 - Aprender de manera autónoma nuevos conocimientos y técnicas adecuados para la concepción, el desarrollo, la evaluación o la explotación de sistemas informáticos.		
06 - Localizar información relevante desde diferentes fuentes e investigar las novedades tecnológicas en su ámbito de trabajo y en áreas afines.		
08 - Aplicar los conocimientos profesionales de acuerdo con principios deontológicos y valores y principios éticos universales para orientar la Sociedad de la Información y el Conocimiento hacia un desarrollo sostenible.		
CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio		
CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética		
CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía		



5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
B05 - Conocimiento de la estructura, organización, funcionamiento e interconexión de los sistemas informáticos, los fundamentos de su programación, y su aplicación para la resolución de problemas propios de la ingeniería.		
R06 - Conocimiento y aplicación de los procedimientos algorítmicos básicos de las tecnologías informáticas para diseñar soluciones a problemas, analizando la idoneidad y complejidad de los algoritmos propuestos.		
R07 - Conocimiento, diseño y utilización de forma eficiente los tipos y estructuras de datos más adecuados a la resolución de un problema.		
R08 - Capacidad para analizar, diseñar, construir y mantener aplicaciones de forma robusta, segura y eficiente, eligiendo el paradigma y los lenguajes de programación más adecuados.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
PRÁCTICAS DE LABORATORIO	15	100
SEMINARIO	30	100
TEORÍA DE AULA	15	100
ACTIVIDADES DE TRABAJO AUTÓNOMO	105	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Trabajos en grupo		
Aprendizaje basado en problemas		
Clase presencial		
Resolución de ejercicios y problemas		
Tutoría		
Estudio y trabajo autónomo		
Estudio y trabajo en grupo		
Aprendizaje basado en proyectos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Examen oral	0.0	80.0
Prueba escrita de respuesta abierta	0.0	80.0
Prueba objetiva (tipo test)	0.0	80.0
Mapa conceptual	0.0	20.0
Trabajo académico	0.0	60.0
One minute paper	0.0	20.0
Diario	0.0	20.0
Portafolios	0.0	60.0
Proyecto	0.0	60.0
Caso	0.0	60.0
Observación	0.0	20.0
Autoevaluación	0.0	20.0
Coevaluación	0.0	20.0
NIVEL 2: MATERIA REDES DE COMPUTADORES		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	



ECTS NIVEL 2		9
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
		4,5
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
4,5		
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	Sí	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Introducción a las Redes de Computadores</p> <p>Modelo de referencia ISO/OSI y TCP/IP</p> <p>Nivel físico</p> <p>Nivel de Enlace de Datos</p> <p>Redes de Área local</p> <p>Nivel de Red, con atención especial al protocolo IP</p> <p>Nivel de Transporte, con atención especial al protocolo TCP</p> <p>Nivel de Aplicación y servicios básicos; HTTP, FTP, DNS, SMTP...</p> <p>Seguridad en redes de computadores</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
05 - Aprender de manera autónoma nuevos conocimientos y técnicas adecuados para la concepción, el desarrollo, la evaluación o la explotación de sistemas informáticos.		
08 - Aplicar los conocimientos profesionales de acuerdo con principios deontológicos y valores y principios éticos universales para orientar la Sociedad de la Información y el Conocimiento hacia un desarrollo sostenible.		
CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio		
CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		



5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
B05 - Conocimiento de la estructura, organización, funcionamiento e interconexión de los sistemas informáticos, los fundamentos de su programación, y su aplicación para la resolución de problemas propios de la ingeniería.		
R11 - Conocimiento y aplicación de las características, funcionalidades y estructura de los Sistemas Distribuidos, las Redes de Computadores e Internet y diseñar e implementar aplicaciones basadas en ellas.		
R13 - Conocimiento y aplicación de las herramientas necesarias para el almacenamiento, procesamiento y acceso a los Sistemas de información, incluidos los basados en web.		
R01 - Capacidad para diseñar, desarrollar, seleccionar y evaluar aplicaciones y sistemas informáticos, asegurando su fiabilidad, seguridad y calidad, conforme a principios éticos y a la legislación y normativa vigente.		
R05 - Conocimiento, administración y mantenimiento sistemas, servicios y aplicaciones informáticas.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
PRÁCTICAS DE LABORATORIO	30	100
SEMINARIO	30	100
TEORIA DE AULA	30	100
ACTIVIDADES DE TRABAJO AUTÓNOMO	157.5	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase presencial		
Resolución de ejercicios y problemas		
Tutoría		
Estudio y trabajo autónomo		
Contrato de aprendizaje		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Examen oral	0.0	80.0
Prueba escrita de respuesta abierta	0.0	80.0
Prueba objetiva (tipo test)	0.0	80.0
Mapa conceptual	0.0	20.0
Trabajo académico	0.0	60.0
One minute paper	0.0	20.0
Diario	0.0	20.0
Portafolios	0.0	60.0
Proyecto	0.0	60.0
Caso	0.0	60.0
Observación	0.0	20.0
Autoevaluación	0.0	20.0
Coevaluación	0.0	20.0
NIVEL 2: MATERIA SISTEMAS INTELIGENTES		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	4,5	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6



	4,5	
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	Sí	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>El objetivo de la asignatura es ofrecer una introducción a las técnicas básicas de la Inteligencia Artificial (IA) bajo una orientación práctica orientada a la resolución de problemas en esta área. Los contenidos de la asignatura se desarrollarán alrededor de tres conceptos:</p> <p>1-búsqueda: técnicas de búsqueda heurística y búsqueda con adversario,</p> <p>2-representación del conocimiento: sistemas basados en reglas, representación estructurada y probabilística,</p> <p>3-aprendizaje: presentación del conocimiento veraz y criterios de éxito.</p> <p>Las técnicas estudiadas en los tres apartados se aplicarán a casos reales de sistemas inteligentes tales como navegación de robots, juegos de ajedrez o damas, logística y estrategia, minería de datos, visión por computador, procesamiento de señales de audio, etc.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
04 - Razonar de manera abstracta, analítica y crítica, sabiendo elaborar y defender argumentos en su área de estudio y campo profesional.		
05 - Aprender de manera autónoma nuevos conocimientos y técnicas adecuados para la concepción, el desarrollo, la evaluación o la explotación de sistemas informáticos.		
06 - Localizar información relevante desde diferentes fuentes e investigar las novedades tecnológicas en su ámbito de trabajo y en áreas afines.		
08 - Aplicar los conocimientos profesionales de acuerdo con principios deontológicos y valores y principios éticos universales para orientar la Sociedad de la Información y el Conocimiento hacia un desarrollo sostenible.		
CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio		
CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
R13 - Conocimiento y aplicación de las herramientas necesarias para el almacenamiento, procesamiento y acceso a los Sistemas de información, incluidos los basados en web.		
R15 - Conocimiento y aplicación de los principios fundamentales y técnicas básicas de los sistemas inteligentes y su aplicación práctica.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		



ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
PRÁCTICAS DE LABORATORIO	15	100
SEMINARIO	15	100
TEORIA DE AULA	15	100
ACTIVIDADES DE TRABAJO AUTÓNOMO	78.8	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Aprendizaje basado en problemas		
Clase presencial		
Resolución de ejercicios y problemas		
Tutoría		
Estudio y trabajo autónomo		
Estudio y trabajo en grupo		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Examen oral	0.0	80.0
Prueba escrita de respuesta abierta	0.0	80.0
Prueba objetiva (tipo test)	0.0	80.0
Mapa conceptual	0.0	20.0
Trabajo académico	0.0	60.0
One minute paper	0.0	20.0
Diario	0.0	20.0
Portafolios	0.0	60.0
Proyecto	0.0	60.0
Caso	0.0	60.0
Observación	0.0	20.0
Autoevaluación	0.0	20.0
Coevaluación	0.0	20.0
NIVEL 2: MATERIA SISTEMAS OPERATIVOS		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	12	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Anual		
ECTS Anual 1	ECTS Anual 2	ECTS Anual 3
	12	
ECTS Anual 4	ECTS Anual 5	ECTS Anual 6
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	Sí	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	



No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>INTRODUCCIÓN A LOS SISTEMAS OPERATIVOS: Concepto de Sistemas Operativo. Evolución histórica. Funcionamiento y servicios de un Sistema Operativo. Casos de estudio.</p> <p>GESTION DE PROCESOS: Concepto de proceso, planificación de procesos, Algoritmos de Planificación.</p> <p>GESTION DE MEMORIA: Conceptos básicos. Asignación contigua: particiones, Asignación dispersa: paginación, segmentación y paginación. Memoria virtual.</p> <p>GESTION DE ENTRADA/SALIDA Y FICHEROS: Dispositivos de E/S, Estructura e implementación de ficheros y directorios. Casos de estudio.</p> <p>SISTEMAS EN TIEMPO REAL: Introducción. Planificación. Gestión de memoria.</p> <p>PROGRAMACIÓN DE SISTEMAS: Concepto de llamada a sistema, juego de llamadas, programación básica de sistemas.</p> <p>ADMINISTRACION DEL SISTEMA.- Gestión de usuarios, control de acceso, políticas de seguridad, configuración de dominios.</p> <p>PROGRAMACIÓN CONCURRENTE: Principios fundamentales y técnicas básicas. Hilos de ejecución con acceso a variables compartidas. Los problemas de la sección crítica, sincronización condicional, e interbloqueos. Soluciones a nivel usuario, Sistema Operativo, y Lenguaje de Programación. Sincronización en sistemas de tiempo real. Soporte del sistema Operativo para la programación concurrente.</p> <p>SISTEMAS DISTRIBUIDOS: Definición de Sistema Distribuido. Transparencia. Sincronización en entornos distribuidos. Servicio de nominación. Replicación y consistencia. Tolerancia a fallos y seguridad.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
04 - Razonar de manera abstracta, analítica y crítica, sabiendo elaborar y defender argumentos en su área de estudio y campo profesional.		
08 - Aplicar los conocimientos profesionales de acuerdo con principios deontológicos y valores y principios éticos universales para orientar la Sociedad de la Información y el Conocimiento hacia un desarrollo sostenible.		
CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
B04 - Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería.		
R10 - Conocimiento de las características, funcionalidades y estructura de los Sistemas Operativos y diseñar e implementar aplicaciones basadas en sus servicios.		
R14 - Conocimiento y aplicación de los principios fundamentales y técnicas básicas de la programación paralela, concurrente, distribuida y de tiempo real.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
PRÁCTICAS DE LABORATORIO	30	100
SEMINARIO	60	100
TEORIA DE AULA	30	100
ACTIVIDADES DE TRABAJO AUTÓNOMO	210	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Trabajos en grupo		
Aprendizaje basado en problemas		



Clase presencial		
Resolución de ejercicios y problemas		
Tutoría		
Estudio de casos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Examen oral	0.0	80.0
Prueba escrita de respuesta abierta	0.0	80.0
Prueba objetiva (tipo test)	0.0	80.0
Mapa conceptual	0.0	20.0
Trabajo académico	0.0	60.0
One minute paper	0.0	20.0
Diario	0.0	20.0
Portafolios	0.0	60.0
Proyecto	0.0	60.0
Caso	0.0	60.0
Observación	0.0	20.0
Autoevaluación	0.0	20.0
Coevaluación	0.0	20.0
NIVEL 2: MATERIA TECNOLOGÍAS DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN EN LA RED		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
	6	
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	Sí	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>En la actualidad, para el desarrollo de los distintos tipos de sistemas de información en la red se toma como referencia el modelo cliente/servidor sobre arquitecturas software multicapa distribuidas. En esta materia se pretende introducir al alumno en los conceptos y técnicas esenciales para llevar a cabo el desarrollo de aplicaciones siguiendo esta filosofía. Se proporcionarán guías para el diseño y la implementación de las distintas capas de la arqui-</p>		



ectura, así como las técnicas y tecnologías que permitan implementar la capa de presentación, la capa de lógica de la aplicación y la capa de persistencia de los datos y su integración con servidores de bases de datos mediante distintas tecnologías. En este contexto distribuido será de especial relevancia introducir al alumno en algunos aspectos esenciales que conllevan este tipo de sistemas como la asincronía, la gestión de fallos, las transacciones distribuidas o el balanceo de la carga entre otros.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

04 - Razonar de manera abstracta, analítica y crítica, sabiendo elaborar y defender argumentos en su área de estudio y campo profesional.

05 - Aprender de manera autónoma nuevos conocimientos y técnicas adecuados para la concepción, el desarrollo, la evaluación o la explotación de sistemas informáticos.

08 - Aplicar los conocimientos profesionales de acuerdo con principios deontológicos y valores y principios éticos universales para orientar la Sociedad de la Información y el Conocimiento hacia un desarrollo sostenible.

CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

No existen datos

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

R11 - Conocimiento y aplicación de las características, funcionalidades y estructura de los Sistemas Distribuidos, las Redes de Computadores e Internet y diseñar e implementar aplicaciones basadas en ellas.

R05 - Conocimiento, administración y mantenimiento sistemas, servicios y aplicaciones informáticas.

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
PRÁCTICAS DE LABORATORIO	15	100
SEMINARIO	30	100
TEORIA DE AULA	15	100
ACTIVIDADES DE TRABAJO AUTÓNOMO	105	0

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Trabajos en grupo

Aprendizaje basado en problemas

Clase presencial

Resolución de ejercicios y problemas

Tutoría

Estudio de casos

Estudio y trabajo autónomo

Estudio y trabajo en grupo

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Examen oral	0.0	80.0
Prueba escrita de respuesta abierta	0.0	80.0
Prueba objetiva (tipo test)	0.0	80.0
Mapa conceptual	0.0	20.0
Trabajo académico	0.0	60.0
One minute paper	0.0	20.0
Diario	0.0	20.0



Portafolios	0.0	60.0
Proyecto	0.0	60.0
Caso	0.0	60.0
Observación	0.0	20.0
Autoevaluación	0.0	20.0
Coevaluación	0.0	20.0
NIVEL 2: MATERIA TEORÍA DE AUTÓMATAS Y LENGUAJES FORMALES		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	4,5	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
		4,5
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	Sí	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Definición de los fundamentos de los lenguajes y las gramáticas formales. Conocimiento de modelos de autómatas y expresiones regulares. Estudio de una taxonomía de los anteriores modelos. Descripción de algoritmos de transformación entre formalismos. Utilización y aplicación de gramáticas, autómatas y expresiones regulares en problemas prácticos de la informática, tales como: procesamiento de lenguajes, búsqueda eficiente de patrones en documentos, modelado biológico, etc.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
04 - Razonar de manera abstracta, analítica y crítica, sabiendo elaborar y defender argumentos en su área de estudio y campo profesional.		
05 - Aprender de manera autónoma nuevos conocimientos y técnicas adecuados para la concepción, el desarrollo, la evaluación o la explotación de sistemas informáticos.		
06 - Localizar información relevante desde diferentes fuentes e investigar las novedades tecnológicas en su ámbito de trabajo y en áreas afines.		
08 - Aplicar los conocimientos profesionales de acuerdo con principios deontológicos y valores y principios éticos universales para orientar la Sociedad de la Información y el Conocimiento hacia un desarrollo sostenible.		
CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio		



CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética		
CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
R06 - Conocimiento y aplicación de los procedimientos algorítmicos básicos de las tecnologías informáticas para diseñar soluciones a problemas, analizando la idoneidad y complejidad de los algoritmos propuestos.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
PRÁCTICAS DE LABORATORIO	15	100
SEMINARIO	15	100
TEORIA DE AULA	15	100
ACTIVIDADES DE TRABAJO AUTÓNOMO	78.8	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Trabajos en grupo		
Clase presencial		
Resolución de ejercicios y problemas		
Tutoría		
Estudio y trabajo autónomo		
Estudio y trabajo en grupo		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Examen oral	0.0	80.0
Prueba escrita de respuesta abierta	0.0	80.0
Prueba objetiva (tipo test)	0.0	80.0
Mapa conceptual	0.0	20.0
Trabajo académico	0.0	60.0
One minute paper	0.0	20.0
Diario	0.0	20.0
Portafolios	0.0	60.0
Proyecto	0.0	60.0
Caso	0.0	60.0
Observación	0.0	20.0
Autoevaluación	0.0	20.0
Coevaluación	0.0	20.0
5.5 NIVEL 1: MÓDULO INGENIERÍA DEL SOFTWARE		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: MATERIA INGENIERÍA DEL SOFTWARE		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	48	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		



ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
		22,5
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
25,5		
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	Sí	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
Mención en Ingeniería del Software		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Análisis y modelado del software. Elicitación, especificación, documentación y validación de requerimientos. Prototipado. Diseño y arquitecturas software. Patrones y estrategias de diseño. Desarrollo de software dirigido por modelos. Modelos, y metamodelos. Integración e interoperabilidad. <i>Middle-ware</i> y arquitecturas orientadas a servicios. Calidad de software, modelos, métricas y estándares. Revisiones e inspecciones. Análisis, validación y depuración de software. Análisis estático y dinámico. Métodos formales industriales. <i>Model checking</i> y certificación de software. Software de seguridad crítica. Reutilización de Software. Mantenimiento y evolución de Software. Técnicas generativas y transformacionales. Ingeniería inversa, refactorización. Proceso Software. Métodos ágiles. Gestión de Proyectos Software. Modelos de ciclo de vida. Análisis y gestión de riesgos. Práctica Profesional.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>Los estudiantes que elijan la mención en Ingeniería del Software adquirirán las siguientes competencias específicas en esta materia:</p> <p>ES1 - Capacidad para desarrollar, mantener y evaluar servicios y sistemas software que satisfagan todos los requisitos del usuario y se comporten de forma fiable y eficiente, sean asequibles de desarrollar y mantener y cumplan normas de calidad, aplicando las teorías, principios, métodos y prácticas de la Ingeniería del Software.</p> <p>ES2 - Capacidad para valorar las necesidades del cliente y especificar los requisitos software para satisfacer estas necesidades, reconciliando objetivos en conflicto mediante la búsqueda de compromisos aceptables dentro de las limitaciones derivadas del coste, del tiempo, de la existencia de sistemas ya desarrollados y de las propias organizaciones.</p> <p>ES3 - Capacidad de dar solución a problemas de integración en función de las estrategias, estándares y tecnologías disponibles.</p> <p>ES4 - Capacidad de identificar y analizar problemas y diseñar, desarrollar, implementar, verificar y documentar soluciones software sobre la base de un conocimiento adecuado de las teorías, modelos y técnicas actuales.</p> <p>ES5 - Capacidad de identificar, evaluar y gestionar los riesgos potenciales asociados que pudieran presentarse.</p> <p>ES6 - Capacidad para diseñar soluciones apropiadas en uno o más dominios de aplicación utilizando métodos de la ingeniería del software que integren aspectos éticos, sociales, legales y económicos.</p>		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
04 - Razonar de manera abstracta, analítica y crítica, sabiendo elaborar y defender argumentos en su área de estudio y campo profesional.		
07 - Comunicar de modo efectivo, a público especializado y no especializado, tanto por escrito como oralmente, conocimientos, procedimientos, informes y documentación técnica, resultados e ideas relacionadas con las TIC y, concretamente con la Informática, evaluando su impacto socioeconómico.		



05 - Aprender de manera autónoma nuevos conocimientos y técnicas adecuados para la concepción, el desarrollo, la evaluación o la explotación de sistemas informáticos.		
06 - Localizar información relevante desde diferentes fuentes e investigar las novedades tecnológicas en su ámbito de trabajo y en áreas afines.		
08 - Aplicar los conocimientos profesionales de acuerdo con principios deontológicos y valores y principios éticos universales para orientar la Sociedad de la Información y el Conocimiento hacia un desarrollo sostenible.		
13 - Capacidad para emprender y liderar proyectos en el ámbito de la Ingeniería Informática.		
CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio		
CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética		
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado		
CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
R02 - Capacidad para planificar, concebir, desplegar y dirigir proyectos, servicios y sistemas informáticos en todos los ámbitos, liderando su puesta en marcha y su mejora continua y valorando su impacto económico y social.		
R03 - Capacidad para comprender la importancia de la negociación, los hábitos de trabajo efectivos, el liderazgo y las habilidades de comunicación en todos los entornos de desarrollo de software.		
R01 - Capacidad para diseñar, desarrollar, seleccionar y evaluar aplicaciones y sistemas informáticos, asegurando su fiabilidad, seguridad y calidad, conforme a principios éticos y a la legislación y normativa vigente.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
PRÁCTICAS DE LABORATORIO	150	100
SEMINARIO	180	100
TEORÍA DE AULA	150	100
ACTIVIDADES DE TRABAJO AUTÓNOMO	840	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Trabajos en grupo		
Aprendizaje basado en problemas		
Clase presencial		
Resolución de ejercicios y problemas		
Tutoría		
Estudio de casos		
Estudio y trabajo autónomo		
Estudio y trabajo en grupo		
Aprendizaje basado en proyectos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Examen oral	0.0	60.0
Prueba escrita de respuesta abierta	0.0	60.0
Prueba objetiva (tipo test)	0.0	60.0



Mapa conceptual	0.0	40.0
Trabajo académico	0.0	80.0
One minute paper	0.0	40.0
Diario	0.0	40.0
Portafolios	0.0	80.0
Proyecto	0.0	80.0
Caso	0.0	80.0
Observación	0.0	40.0
Autoevaluación	0.0	40.0
Coevaluación	0.0	40.0
5.5 NIVEL 1: MÓDULO INGENIERÍA DE COMPUTADORES		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: MATERIA TECNOLOGÍAS DE REDES		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	10,5	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
		4,5
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
6		
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	Sí	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
Mención en Ingeniería de Computadores		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Redes de área local. Seguridad en redes de área local. Tecnologías de acceso. Tecnologías de área amplia (WAN). Conexión intranet-Internet. Gestión de red.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>Requisitos previos:</p> <p>Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos.</p> <p>Conocimiento de la estructura, organización, funcionamiento e interconexión de los</p>		



sistemas informáticos y los fundamentos de su programación.

Capacidad para diseñar, desarrollar, seleccionar y evaluar aplicaciones y sistemas

informáticos, asegurando su fiabilidad, seguridad y calidad.

Conocimiento y aplicación de las características, funcionalidades y estructura de los

Sistemas Distribuidos, las Redes de Computadores e Internet y diseñar e implementar

aplicaciones basadas en ellas.

Los estudiantes que elijan la mención en **Ingeniería de Computadores** adquirirán las siguientes competencias específicas en esta materia:

EC1 - Capacidad de diseñar y construir sistemas digitales, incluyendo computadores, sistemas basados en microprocesador y sistemas de comunicaciones.

EC6 - Capacidad para comprender, aplicar y gestionar la garantía y seguridad de los sistemas informáticos.

EC7 - Capacidad para analizar, evaluar, seleccionar y configurar plataformas hardware para el desarrollo y ejecución de aplicaciones y servicios informáticos.

EC8 - Capacidad para diseñar, desplegar, administrar y gestionar redes de computadores.

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

04 - Razonar de manera abstracta, analítica y crítica, sabiendo elaborar y defender argumentos en su área de estudio y campo profesional.

07 - Comunicar de modo efectivo, a público especializado y no especializado, tanto por escrito como oralmente, conocimientos, procedimientos, informes y documentación técnica, resultados e ideas relacionadas con las TIC y, concretamente con la Informática, evaluando su impacto socioeconómico.

05 - Aprender de manera autónoma nuevos conocimientos y técnicas adecuados para la concepción, el desarrollo, la evaluación o la explotación de sistemas informáticos.

06 - Localizar información relevante desde diferentes fuentes e investigar las novedades tecnológicas en su ámbito de trabajo y en áreas afines.

08 - Aplicar los conocimientos profesionales de acuerdo con principios deontológicos y valores y principios éticos universales para orientar la Sociedad de la Información y el Conocimiento hacia un desarrollo sostenible.

CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio

CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética

CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado

CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

No existen datos

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

No existen datos

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
PRÁCTICAS DE LABORATORIO	30	100
SEMINARIO	45	100
TEORIA DE AULA	30	100
ACTIVIDADES DE TRABAJO AUTÓNOMO	183.8	0

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES



Clase magistral		
Trabajos en grupo		
Aprendizaje basado en problemas		
Resolución de ejercicios y problemas		
Estudio de casos		
Aprendizaje basado en proyectos		
Supervisión		
Aprendizaje autónomo.		
Trabajos teóricos		
Tutorías individuales		
Tutorías grupales		
Contrato de aprendizaje		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Examen oral	0.0	60.0
Prueba escrita de respuesta abierta	0.0	60.0
Prueba objetiva (tipo test)	0.0	60.0
Mapa conceptual	0.0	40.0
Trabajo académico	0.0	80.0
One minute paper	0.0	40.0
Diario	0.0	40.0
Portafolios	0.0	80.0
Proyecto	0.0	80.0
Caso	0.0	80.0
Observación	0.0	40.0
Autoevaluación	0.0	40.0
Coevaluación	0.0	40.0
NIVEL 2: MATERIA SEGURIDAD EN LOS SISTEMAS INFORMÁTICOS		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	4,5	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
4,5		
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	Sí	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS



No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
Mención en Ingeniería de Computadores		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Los bloques temáticos de la materia son:</p> <p>Perspectiva histórica de la seguridad.</p> <p>Seguridad básica en redes. Amenazas, servicios. Infraestructura de clave pública.</p> <p>Protección en la red. Seguridad perimetral, IDS.</p> <p>Administración avanzada: autenticación de usuarios, configuración de servicios.</p> <p>Detección y análisis de intrusiones: herramientas, registros del sistema.</p> <p>Herramientas criptográficas: comunicación segura, cifrado de ficheros.</p> <p>Programación segura: cuáles son y cómo evitar los errores de programación que producen fallos de seguridad.</p> <p>Planes de contingencia: gestión integral de la seguridad, cronología de los incidentes.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
Requisitos previos		
Sistemas operativos: sistema de ficheros (permisos básicos); gestión de procesos: administración básica. Redes de computadores: protocolo TCP/IP; encaminamiento de paquetes		
<p>Los estudiantes que elijan la mención en Ingeniería de Computadores adquirirán las siguientes competencias específicas en esta materia:</p> <p>EC6 - Capacidad para comprender, aplicar y gestionar la garantía y seguridad de los sistemas informáticos.</p> <p>EC8 - Capacidad para diseñar, desplegar, administrar y gestionar redes de computadores.</p>		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
07 - Comunicar de modo efectivo, a público especializado y no especializado, tanto por escrito como oralmente, conocimientos, procedimientos, informes y documentación técnica, resultados e ideas relacionadas con las TIC y, concretamente con la Informática, evaluando su impacto socioeconómico.		
05 - Aprender de manera autónoma nuevos conocimientos y técnicas adecuados para la concepción, el desarrollo, la evaluación o la explotación de sistemas informáticos.		
06 - Localizar información relevante desde diferentes fuentes e investigar las novedades tecnológicas en su ámbito de trabajo y en áreas afines.		
08 - Aplicar los conocimientos profesionales de acuerdo con principios deontológicos y valores y principios éticos universales para orientar la Sociedad de la Información y el Conocimiento hacia un desarrollo sostenible.		
12 - Capacidad de integrarse y trabajar eficientemente en equipos unidisciplinarios así como de colaborar en un entorno multidisciplinar.		
CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio		
CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética		
CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		



5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
R01 - Capacidad para diseñar, desarrollar, seleccionar y evaluar aplicaciones y sistemas informáticos, asegurando su fiabilidad, seguridad y calidad, conforme a principios éticos y a la legislación y normativa vigente.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
PRÁCTICAS DE LABORATORIO	15	100
SEMINARIO	15	100
TEORIA DE AULA	15	100
ACTIVIDADES DE TRABAJO AUTÓNOMO	78.8	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Trabajos en grupo		
Aprendizaje basado en problemas		
Clase presencial		
Resolución de ejercicios y problemas		
Tutoría		
Estudio de casos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Examen oral	0.0	60.0
Prueba escrita de respuesta abierta	0.0	60.0
Prueba objetiva (tipo test)	0.0	60.0
Mapa conceptual	0.0	40.0
Trabajo académico	0.0	80.0
One minute paper	0.0	40.0
Diario	0.0	40.0
Portafolios	0.0	80.0
Proyecto	0.0	80.0
Caso	0.0	80.0
Observación	0.0	40.0
Autoevaluación	0.0	40.0
Coevaluación	0.0	40.0
NIVEL 2: MATERIA TECNOLOGÍA DE PROGRAMACIÓN		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	9	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
9		
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA



Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	Sí	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
Mención en Ingeniería de Computadores		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Programación paralela. Algoritmos de programación paralela. Sistemas distribuidos. Integración de aplicaciones en la web. Programación de sistemas distribuidos.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>Requisitos previos:</p> <p>Conocimientos básicos de redes.</p> <p>Conocimientos de sistemas operativos.</p> <p>Conocimientos de programación orientada a objetos.</p> <p>Conocimientos de arquitecturas paralelas y computación paralela.</p> <p>Los estudiantes que elijan la mención en Ingeniería de Computadores adquirirán las siguientes competencias específicas en esta materia:</p> <p>EC2 - Capacidad de desarrollar procesadores específicos y sistemas empotrados, así como desarrollar y optimizar el software de dichos sistemas.</p> <p>EC3 - Capacidad de analizar y evaluar arquitecturas de computadores, incluyendo plataformas paralelas y distribuidas, así como desarrollar y optimizar software para las mismas.</p> <p>EC4 - Capacidad de diseñar e implementar software de sistema y de comunicaciones.</p>		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
04 - Razonar de manera abstracta, analítica y crítica, sabiendo elaborar y defender argumentos en su área de estudio y campo profesional.		
07 - Comunicar de modo efectivo, a público especializado y no especializado, tanto por escrito como oralmente, conocimientos, procedimientos, informes y documentación técnica, resultados e ideas relacionadas con las TIC y, concretamente con la Informática, evaluando su impacto socioeconómico.		
05 - Aprender de manera autónoma nuevos conocimientos y técnicas adecuados para la concepción, el desarrollo, la evaluación o la explotación de sistemas informáticos.		
06 - Localizar información relevante desde diferentes fuentes e investigar las novedades tecnológicas en su ámbito de trabajo y en áreas afines.		
08 - Aplicar los conocimientos profesionales de acuerdo con principios deontológicos y valores y principios éticos universales para orientar la Sociedad de la Información y el Conocimiento hacia un desarrollo sostenible.		
13 - Capacidad para emprender y liderar proyectos en el ámbito de la Ingeniería Informática.		
CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio		
CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética		



CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado		
CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
No existen datos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
PRÁCTICAS DE LABORATORIO	30	100
SEMINARIO	30	100
TEORIA DE AULA	30	100
ACTIVIDADES DE TRABAJO AUTÓNOMO	157.5	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase magistral		
Trabajos en grupo		
Aprendizaje basado en problemas		
Resolución de ejercicios y problemas		
Estudio de casos		
Aprendizaje basado en proyectos		
Supervisión		
Aprendizaje autónomo.		
Trabajos teóricos		
Tutorías individuales		
Tutorías grupales		
Contrato de aprendizaje		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Examen oral	0.0	60.0
Prueba escrita de respuesta abierta	0.0	60.0
Prueba objetiva (tipo test)	0.0	60.0
Mapa conceptual	0.0	40.0
Trabajo académico	0.0	80.0
One minute paper	0.0	40.0
Diario	0.0	40.0
Portafolios	0.0	80.0
Proyecto	0.0	80.0
Caso	0.0	80.0
Observación	0.0	40.0
Autoevaluación	0.0	40.0
Coevaluación	0.0	40.0
NIVEL 2: MATERIA TECNOLOGÍA DE COMPUTADORES		



5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	24	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
		18
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
6		
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	Sí	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
Mención en Ingeniería de Computadores		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Sistemas operativos. Gestión de procesos y sincronización. Programación de bajo nivel y de sistema. Sistemas de tiempo real. Diseño de sistemas empujados. Sistemas de control. Diseño de sistemas digitales. Microprocesadores. Sistemas multiprocesadores y multicomputadores.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>Requisitos previos:</p> <p>Conocimiento de las características, funcionalidades y estructura de los sistemas operativos. Fundamentos y Tecnología de Computadores.</p> <p>Estructura y Arquitectura de Computadores.</p> <p>Los estudiantes que elijan la mención en Ingeniería de Computadores adquirirán las siguientes competencias específicas en esta materia:</p> <p>EC1 - Capacidad de diseñar y construir sistemas digitales, incluyendo computadores, sistemas basados en microprocesador y sistemas de comunicaciones.</p> <p>EC2 - Capacidad de desarrollar procesadores específicos y sistemas empujados, así como desarrollar y optimizar el software de dichos sistemas.</p> <p>EC3 - Capacidad de analizar y evaluar arquitecturas de computadores, incluyendo plataformas paralelas y distribuidas, así como desarrollar y optimizar software para las mismas.</p> <p>EC4 - Capacidad de diseñar e implementar software de sistema y de comunicaciones.</p> <p>EC5 - Capacidad de analizar, evaluar y seleccionar las plataformas hardware y software más adecuadas para el soporte de aplicaciones empujadas y de tiempo real.</p> <p>EC7 - Capacidad para analizar, evaluar, seleccionar y configurar plataformas hardware para el desarrollo y ejecución de aplicaciones y servicios informáticos.</p>		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		



04 - Razonar de manera abstracta, analítica y crítica, sabiendo elaborar y defender argumentos en su área de estudio y campo profesional.		
07 - Comunicar de modo efectivo, a público especializado y no especializado, tanto por escrito como oralmente, conocimientos, procedimientos, informes y documentación técnica, resultados e ideas relacionadas con las TIC y, concretamente con la Informática, evaluando su impacto socioeconómico.		
05 - Aprender de manera autónoma nuevos conocimientos y técnicas adecuados para la concepción, el desarrollo, la evaluación o la explotación de sistemas informáticos.		
06 - Localizar información relevante desde diferentes fuentes e investigar las novedades tecnológicas en su ámbito de trabajo y en áreas afines.		
08 - Aplicar los conocimientos profesionales de acuerdo con principios deontológicos y valores y principios éticos universales para orientar la Sociedad de la Información y el Conocimiento hacia un desarrollo sostenible.		
12 - Capacidad de integrarse y trabajar eficientemente en equipos unidisciplinarios así como de colaborar en un entorno multidisciplinar.		
CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio		
CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética		
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado		
CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
No existen datos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
PRÁCTICAS DE LABORATORIO	75	100
SEMINARIO	90	100
TEORÍA DE AULA	75	100
ACTIVIDADES DE TRABAJO AUTÓNOMO	420	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase magistral		
Trabajos en grupo		
Aprendizaje basado en problemas		
Resolución de ejercicios y problemas		
Estudio de casos		
Aprendizaje basado en proyectos		
Supervisión		
Aprendizaje autónomo.		
Trabajos teóricos		
Tutorías individuales		
Tutorías grupales		
Contrato de aprendizaje		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA



Examen oral	0.0	60.0
Prueba escrita de respuesta abierta	0.0	60.0
Prueba objetiva (tipo test)	0.0	60.0
Mapa conceptual	0.0	40.0
Trabajo académico	0.0	80.0
One minute paper	0.0	40.0
Diario	0.0	40.0
Portafolios	0.0	80.0
Proyecto	0.0	80.0
Caso	0.0	80.0
Observación	0.0	40.0
Autoevaluación	0.0	40.0
Coevaluación	0.0	40.0
5.5 NIVEL 1: MÓDULO COMPUTACIÓN		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: MATERIA TÉCNICAS DE OPTIMIZACIÓN		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	4,5	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
		4,5
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	Sí	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
Mención en Computación		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<ul style="list-style-type: none"> -Modelización matemática de problemas reales, -Técnicas de Optimización: lineal, entera y entera-mixta, -Optimización de problemas con estructura especial, 		



- Optimización Estocástica,
- Otras técnicas de optimización,
- Técnica Heurísticas y Metaheurísticas

5.5.1.4 OBSERVACIONES

Requisitos previos

-Conocimientos elementales de teoría de números enteros y reales. Operaciones y propiedades básicas. -Razonamiento matemático básico: planteamiento y resolución de ecuaciones simples, álgebra elemental. -Representación gráfica de funciones en ejes cartesianos.

Los estudiantes que elijan la mención en **Computación** adquirirán las siguientes competencias específicas en esta materia:

C01 - Capacidad para tener un conocimiento profundo de los principios fundamentales y modelos de la computación y saberlos aplicar para interpretar, seleccionar, valorar, modelar, y crear nuevos conceptos, teorías, usos y desarrollos tecnológicos relacionados con la informática.
C03 - Capacidad para evaluar la complejidad computacional de un problema, conocer estrategias algorítmicas que puedan conducir a su resolución y recomendar, desarrollar e implementar aquella que garantice el mejor rendimiento de acuerdo con los requisitos establecidos.

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

04 - Razonar de manera abstracta, analítica y crítica, sabiendo elaborar y defender argumentos en su área de estudio y campo profesional.

07 - Comunicar de modo efectivo, a público especializado y no especializado, tanto por escrito como oralmente, conocimientos, procedimientos, informes y documentación técnica, resultados e ideas relacionadas con las TIC y, concretamente con la Informática, evaluando su impacto socioeconómico.

05 - Aprender de manera autónoma nuevos conocimientos y técnicas adecuados para la concepción, el desarrollo, la evaluación o la explotación de sistemas informáticos.

06 - Localizar información relevante desde diferentes fuentes e investigar las novedades tecnológicas en su ámbito de trabajo y en áreas afines.

08 - Aplicar los conocimientos profesionales de acuerdo con principios deontológicos y valores y principios éticos universales para orientar la Sociedad de la Información y el Conocimiento hacia un desarrollo sostenible.

13 - Capacidad para emprender y liderar proyectos en el ámbito de la Ingeniería Informática.

CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio

CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética

CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

No existen datos

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

No existen datos

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
PRÁCTICAS DE LABORATORIO	15	100
SEMINARIO	15	100
TEORIA DE AULA	15	100
ACTIVIDADES DE TRABAJO AUTÓNOMO	78.8	0

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Trabajos en grupo

Aprendizaje basado en problemas



Clase presencial		
Resolución de ejercicios y problemas		
Tutoría		
Estudio y trabajo autónomo		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Examen oral	0.0	60.0
Prueba escrita de respuesta abierta	0.0	60.0
Prueba objetiva (tipo test)	0.0	60.0
Mapa conceptual	0.0	40.0
Trabajo académico	0.0	80.0
One minute paper	0.0	40.0
Diario	0.0	40.0
Portafolios	0.0	80.0
Proyecto	0.0	80.0
Caso	0.0	80.0
Observación	0.0	40.0
Autoevaluación	0.0	40.0
Coevaluación	0.0	40.0
NIVEL 2: MATERIA COMPUTACIÓN Y SISTEMAS INTELIGENTES		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	43,5	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
		18
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
25,5		
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	Sí	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
Mención en Computación		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		



5.5.1.3 CONTENIDOS

La materia engloba los contenidos necesarios para alcanzar las competencias de la Rama Computación. Los contenidos pueden resumirse en los siguientes apartados:

- Estudio de los aspectos básicos de la computabilidad, su relación con la teoría de lenguajes formales y de máquinas abstractas , de la teoría de la complejidad computacional y la clasificación de problemas.
- Teoría de lenguajes de programación. Compiladores e intérpretes. Lenguajes independientes del contexto y autómatas de pila. Análisis léxico, sintáctico y semántico. Herramientas de procesamiento de lenguajes.
- Conocer y aplicar técnicas algorítmicas para la resolución de problemas y analizar los algoritmos en términos de su eficiencia: estructuras de datos avanzadas, programación dinámica , ramificación y poda , algoritmos de búsqueda en grafos.
- Conocimiento de las estructuras de datos, algoritmos, modelos y sistemas de información relacionados con el acceso a la información en grandes volúmenes de datos y en la web: codificación de la información, compresión de datos, estructuras de datos y algoritmos para la Recuperación de Información, indexación, búsqueda y clasificación.
- Estudio de los principios básicos del aprendizaje así como sus distintos paradigmas en cuanto a la construcción del conocimiento (estadístico, inductivo, deductivo, evolutivo, por refuerzo, conexionista, etc.) además del estudio de los límites computacionales de los sistemas de aprendizaje. Métodos para extracción automática de información en grandes volúmenes de datos.
- Conceptos generales del Reconocimiento de Formas y sus principales aplicaciones en problemas de percepción: reconocimiento de imágenes y del habla.
- Modelos básicos de la computación gráfica en 2D y 3D: sistemas gráficos en 2D y 3D, primitivas gráficas básicas de representación y sus atributos, sistemas de referencia y transformaciones, modelo de observador, librerías gráficas para la creación de aplicaciones interactivas.
- Análisis, diseño y construcción de sistemas y servicios inteligentes. Razonamiento y actuación en un entorno complejo.
- Formalización, representación del conocimiento humano y razonamiento: metodologías de desarrollo de la Ingeniería del Conocimiento, técnicas de encadenamiento y control inferencial, y técnicas de razonamiento aproximado (incertidumbre e imprecisión).
- Paradigmas computacionales de la inteligencia artificial relativos a: métodos heurísticos y diseño de heurísticas, métodos metaheurísticos, particularmente de computación evolutiva, y métodos de programación de restricciones.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

Los estudiantes que elijan la mención en **Computación** adquirirán las siguientes competencias específicas en esta materia:

- C01 - Capacidad para tener un conocimiento profundo de los principios fundamentales y modelos de la computación y saberlos aplicar para interpretar, seleccionar, valorar, modelar, y crear nuevos conceptos, teorías, usos y desarrollos tecnológicos relacionados con la informática.
- C02 - Capacidad para conocer los fundamentos teóricos de los lenguajes de programación y las técnicas de procesamiento léxico, sintáctico y semántico asociadas, y saber aplicarlas para la creación, diseño y procesamiento de lenguajes.
- C03 - Capacidad para evaluar la complejidad computacional de un problema, conocer estrategias algorítmicas que puedan conducir a su resolución y recomendar, desarrollar e implementar aquella que garantice el mejor rendimiento de acuerdo con los requisitos establecidos.
- C04 - Capacidad para conocer los fundamentos, paradigmas y técnicas propias de los sistemas inteligentes y analizar, diseñar y construir sistemas, servicios y aplicaciones informáticas que utilicen dichas técnicas en cualquier ámbito de aplicación.
- C05 - Capacidad para adquirir, obtener, formalizar y representar el conocimiento humano en una forma computable para la resolución de problemas mediante un sistema informático en cualquier ámbito de aplicación, particularmente los relacionados con aspectos de computación, percepción y actuación en ambientes o entornos inteligentes.
- C06 - Capacidad para desarrollar y evaluar sistemas interactivos y de presentación de información compleja y su aplicación a la resolución de problemas de diseño de interacción persona computadora.
- C07 - Capacidad para conocer y desarrollar técnicas de aprendizaje computacional y diseñar e implementar aplicaciones y sistemas que las utilicen, incluyendo las dedicadas a extracción automática de información y conocimiento a partir de grandes volúmenes de datos.

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES



04 - Razonar de manera abstracta, analítica y crítica, sabiendo elaborar y defender argumentos en su área de estudio y campo profesional.		
07 - Comunicar de modo efectivo, a público especializado y no especializado, tanto por escrito como oralmente, conocimientos, procedimientos, informes y documentación técnica, resultados e ideas relacionadas con las TIC y, concretamente con la Informática, evaluando su impacto socioeconómico.		
05 - Aprender de manera autónoma nuevos conocimientos y técnicas adecuados para la concepción, el desarrollo, la evaluación o la explotación de sistemas informáticos.		
06 - Localizar información relevante desde diferentes fuentes e investigar las novedades tecnológicas en su ámbito de trabajo y en áreas afines.		
08 - Aplicar los conocimientos profesionales de acuerdo con principios deontológicos y valores y principios éticos universales para orientar la Sociedad de la Información y el Conocimiento hacia un desarrollo sostenible.		
13 - Capacidad para emprender y liderar proyectos en el ámbito de la Ingeniería Informática.		
CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio		
CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética		
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado		
CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
R03 - Capacidad para comprender la importancia de la negociación, los hábitos de trabajo efectivos, el liderazgo y las habilidades de comunicación en todos los entornos de desarrollo de software.		
R01 - Capacidad para diseñar, desarrollar, seleccionar y evaluar aplicaciones y sistemas informáticos, asegurando su fiabilidad, seguridad y calidad, conforme a principios éticos y a la legislación y normativa vigente.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
PRÁCTICAS DE LABORATORIO	135	100
SEMINARIO	165	100
TEORÍA DE AULA	135	100
ACTIVIDADES DE TRABAJO AUTÓNOMO	761.3	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Trabajos en grupo		
Aprendizaje basado en problemas		
Clase presencial		
Resolución de ejercicios y problemas		
Tutoría		
Estudio y trabajo autónomo		
Estudio y trabajo en grupo		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Examen oral	0.0	60.0
Prueba escrita de respuesta abierta	0.0	60.0
Prueba objetiva (tipo test)	0.0	60.0



Mapa conceptual	0.0	40.0
Trabajo académico	0.0	80.0
One minute paper	0.0	40.0
Diario	0.0	40.0
Portafolios	0.0	80.0
Proyecto	0.0	80.0
Caso	0.0	80.0
Observación	0.0	40.0
Autoevaluación	0.0	40.0
Coevaluación	0.0	40.0
5.5 NIVEL 1: MÓDULO SISTEMAS DE INFORMACIÓN		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: MATERIA CALIDAD Y OPTIMIZACIÓN		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	4,5	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
4,5		
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	Sí	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
Mención en Sistemas de Información		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<ul style="list-style-type: none"> - Conceptos básicos, naturaleza y principios de la Calidad. - Modelos y herramientas para la Calidad - Modelos y Técnicas de Gestión de Calidad - Modelos y Técnicas de Optimización Lineal - Modelos y Técnicas de Optimización Entera - Otras Técnicas de Optimización. Aplicaciones 		



5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>Requisitos previos</p> <p>- Conocimientos elementales de teoría de números enteros y reales. Operaciones y propiedades básicas. - Razonamiento matemático básico: planteamiento y resolución de ecuaciones simples, álgebra elemental. - Representación gráfica de funciones en ejes cartesianos</p> <p>Los estudiantes que elijan la mención en Sistemas de la información adquirirán las siguientes competencias específicas en esta materia:</p> <p>SI6 - Capacidad para comprender y aplicar los principios y las técnicas de gestión de la calidad y de la innovación tecnológica en las organizaciones.</p>		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
07 - Comunicar de modo efectivo, a público especializado y no especializado, tanto por escrito como oralmente, conocimientos, procedimientos, informes y documentación técnica, resultados e ideas relacionadas con las TIC y, concretamente con la Informática, evaluando su impacto socioeconómico.		
05 - Aprender de manera autónoma nuevos conocimientos y técnicas adecuados para la concepción, el desarrollo, la evaluación o la explotación de sistemas informáticos.		
06 - Localizar información relevante desde diferentes fuentes e investigar las novedades tecnológicas en su ámbito de trabajo y en áreas afines.		
08 - Aplicar los conocimientos profesionales de acuerdo con principios deontológicos y valores y principios éticos universales para orientar la Sociedad de la Información y el Conocimiento hacia un desarrollo sostenible.		
13 - Capacidad para emprender y liderar proyectos en el ámbito de la Ingeniería Informática.		
CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio		
CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética		
CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
No existen datos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
SEMINARIO	15	100
PRÁCTICAS INFORMÁTICAS	15	100
TEORIA DE AULA	15	100
ACTIVIDADES DE TRABAJO AUTÓNOMO	78.8	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Trabajos en grupo		
Aprendizaje basado en problemas		
Clase presencial		
Resolución de ejercicios y problemas		
Tutoría		
Estudio y trabajo autónomo		
Estudio y trabajo en grupo		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA



Examen oral	0.0	60.0
Prueba escrita de respuesta abierta	0.0	60.0
Prueba objetiva (tipo test)	0.0	60.0
Mapa conceptual	0.0	40.0
Trabajo académico	0.0	80.0
One minute paper	0.0	40.0
Diario	0.0	40.0
Portafolios	0.0	80.0
Proyecto	0.0	80.0
Caso	0.0	80.0
Observación	0.0	40.0
Autoevaluación	0.0	40.0
Coevaluación	0.0	40.0
NIVEL 2: MATERIA SISTEMAS DE INFORMACIÓN		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	19,5	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
		9
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
10,5		
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	Sí	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
Mención en Sistemas de Información		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Los contenidos de esta materia se vertebran sobre tres dimensiones del desarrollo de los sistemas de información.</p> <p>-La primera es el establecimiento de las necesidades y requisitos de la información que resolverán los problemas organizacionales existentes. En esta dimensión las técnicas para obtención de requisitos constituyen el contenido esencial.</p> <p>-La segunda la profundización en las tecnologías existentes para definir la adecuación contingente a los tipos de problemas manifestados. Los contenidos incluirán desde los aspectos arquitectónicos y funcionales básicos hasta todos aquellos relacionados con la gestión de las tecnologías es decir los procesos de provisión y soporte. En sistemas de información las bases de datos constituyen sin duda la tecnología nuclear. Pero se hace también ne-</p>		



cesario definir otras tecnologías para la gestión o explotación de la información. Como por ejemplo los gestores de contenidos, los almacenes de datos u otras tecnologías para la comunicación y el conocimiento cooperativo.

-La tercera modelar y diseñar soluciones que satisfagan las necesidades de información de la organización. Para ello es conveniente vincular el establecimiento de necesidades y requisitos con las técnicas de modelado y diseño específicas de cada tecnología.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

Los estudiantes que elijan la mención en **Sistemas de Información** adquirirán las siguientes competencias específicas en esta materia:

SI1 - Capacidad de integrar soluciones de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones y procesos empresariales para satisfacer las necesidades de información de las organizaciones, permitiéndoles alcanzar sus objetivos de forma efectiva y eficiente, dándoles así ventajas competitivas.

SI2 - Capacidad para determinar los requisitos de los sistemas de información y comunicación de una organización atendiendo a aspectos de seguridad y cumplimiento de la normativa y la legislación vigente.

SI3 - Capacidad para participar activamente en la especificación, diseño, implementación y mantenimiento de los sistemas de información y comunicación.

SI4 - Capacidad para comprender y aplicar los principios y prácticas de las organizaciones, de forma que puedan ejercer como enlace entre las comunidades técnica y de gestión de una organización y participar activamente en la formación de los usuarios.

SI5 - Capacidad para comprender y aplicar los principios de la evaluación de riesgos y aplicarlos correctamente en la elaboración y ejecución de planes de actuación.

SI6 - Capacidad para comprender y aplicar los principios y las técnicas de gestión de la calidad y de la innovación tecnológica en las organizaciones.

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

04 - Razonar de manera abstracta, analítica y crítica, sabiendo elaborar y defender argumentos en su área de estudio y campo profesional.

07 - Comunicar de modo efectivo, a público especializado y no especializado, tanto por escrito como oralmente, conocimientos, procedimientos, informes y documentación técnica, resultados e ideas relacionadas con las TIC y, concretamente con la Informática, evaluando su impacto socioeconómico.

05 - Aprender de manera autónoma nuevos conocimientos y técnicas adecuados para la concepción, el desarrollo, la evaluación o la explotación de sistemas informáticos.

06 - Localizar información relevante desde diferentes fuentes e investigar las novedades tecnológicas en su ámbito de trabajo y en áreas afines.

08 - Aplicar los conocimientos profesionales de acuerdo con principios deontológicos y valores y principios éticos universales para orientar la Sociedad de la Información y el Conocimiento hacia un desarrollo sostenible.

13 - Capacidad para emprender y liderar proyectos en el ámbito de la Ingeniería Informática.

CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio

CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética

CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado

CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

No existen datos

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

R03 - Capacidad para comprender la importancia de la negociación, los hábitos de trabajo efectivos, el liderazgo y las habilidades de comunicación en todos los entornos de desarrollo de software.

R01 - Capacidad para diseñar, desarrollar, seleccionar y evaluar aplicaciones y sistemas informáticos, asegurando su fiabilidad, seguridad y calidad, conforme a principios éticos y a la legislación y normativa vigente.

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
PRÁCTICAS DE LABORATORIO	60	100



SEMINARIO	60	100
TEORIA DE AULA	75	100
ACTIVIDADES DE TRABAJO AUTÓNOMO	341.3	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
No existen datos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Examen oral	0.0	60.0
Prueba escrita de respuesta abierta	0.0	60.0
Prueba objetiva (tipo test)	0.0	60.0
Mapa conceptual	0.0	40.0
Trabajo académico	0.0	80.0
One minute paper	0.0	40.0
Diario	0.0	40.0
Portafolios	0.0	80.0
Proyecto	0.0	80.0
Caso	0.0	80.0
Observación	0.0	40.0
Autoevaluación	0.0	40.0
Coevaluación	0.0	40.0
NIVEL 2: MATERIA ARQUITECTURA DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	4,5	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
		4,5
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	Sí	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
Mención en Sistemas de Información		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		



5.5.1.3 CONTENIDOS
<ul style="list-style-type: none"> -Requisitos hardware de los Sistemas Informáticos, -Dispositivos de almacenamiento. RAIDs, -Configuración e interconexión: LAN, WAN, -Redes corporativas, -Requisitos físicos de instalación y ubicación, -Adquisición y mantenimiento de recursos, infraestructuras y servicios, -Confiabilidad, -Seguridad: prevención de ataques y accesos no deseados, privacidad, salvaguarda de datos, -Evaluación, Rendimiento y Mantenimiento de los Sistemas Informáticos.
5.5.1.4 OBSERVACIONES
<p>Requisitos previos</p> <p>-Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos. [extraído de la competencia B04]. - Conocimiento de la estructura, organización, funcionamiento e interconexión de los sistemas informáticos y los fundamentos de su programación. [extraído de la competencia B05]. -Capacidad para diseñar, desarrollar, seleccionar y evaluar aplicaciones y sistemas informáticos, asegurando su fiabilidad, seguridad y calidad [extraído de la competencia R01]. -Conocimiento y aplicación de las características, funcionalidades y estructura de los Sistemas Distribuidos, las Redes de Computadores e Internet y diseñar e implementar aplicaciones basadas en ellas [extraído de la competencia R11].</p> <p>Los estudiantes que elijan la mención en Sistemas de Información adquirirán las siguientes competencias específicas en esta materia:</p> <p>SI2 - Capacidad para determinar los requisitos de los sistemas de información y comunicación de una organización atendiendo a aspectos de seguridad y cumplimiento de la normativa y la legislación vigente.</p> <p>SI3 - Capacidad para participar activamente en la especificación, diseño, implementación y mantenimiento de los sistemas de información y comunicación.</p> <p>SI5 - Capacidad para comprender y aplicar los principios de la evaluación de riesgos y aplicarlos correctamente en la elaboración y ejecución de planes de actuación.</p>
5.5.1.5 COMPETENCIAS
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES
04 - Razonar de manera abstracta, analítica y crítica, sabiendo elaborar y defender argumentos en su área de estudio y campo profesional.
07 - Comunicar de modo efectivo, a público especializado y no especializado, tanto por escrito como oralmente, conocimientos, procedimientos, informes y documentación técnica, resultados e ideas relacionadas con las TIC y, concretamente con la Informática, evaluando su impacto socioeconómico.
05 - Aprender de manera autónoma nuevos conocimientos y técnicas adecuados para la concepción, el desarrollo, la evaluación o la explotación de sistemas informáticos.
06 - Localizar información relevante desde diferentes fuentes e investigar las novedades tecnológicas en su ámbito de trabajo y en áreas afines.
08 - Aplicar los conocimientos profesionales de acuerdo con principios deontológicos y valores y principios éticos universales para orientar la Sociedad de la Información y el Conocimiento hacia un desarrollo sostenible.
CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio
CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado
CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES
No existen datos



5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
R01 - Capacidad para diseñar, desarrollar, seleccionar y evaluar aplicaciones y sistemas informáticos, asegurando su fiabilidad, seguridad y calidad, conforme a principios éticos y a la legislación y normativa vigente.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
PRÁCTICAS DE LABORATORIO	15	100
SEMINARIO	15	100
TEORIA DE AULA	15	100
ACTIVIDADES DE TRABAJO AUTÓNOMO	78.8	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
No existen datos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Examen oral	0.0	60.0
Prueba escrita de respuesta abierta	0.0	60.0
Prueba objetiva (tipo test)	0.0	60.0
Mapa conceptual	0.0	40.0
Trabajo académico	0.0	80.0
One minute paper	0.0	40.0
Diario	0.0	40.0
Portafolios	0.0	80.0
Proyecto	0.0	80.0
Caso	0.0	80.0
Observación	0.0	40.0
Autoevaluación	0.0	40.0
Coevaluación	0.0	40.0
NIVEL 2: MATERIA ORGANIZACIÓN Y GESTIÓN DE EMPRESAS		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	19,5	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
		9
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
10,5		
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	Sí	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS



No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
Mención en Sistemas de Información		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Modelos de negocio y áreas funcionales de la organización: el plan de negocio, determinación de oportunidades ¿mercado potencial-, posicionamiento basado en clientes, productos, procesos, competencia. Competencia y Valor distintivo. El Plan financiero, de producción, comercial y recursos humanos.</p> <p>Comportamiento Organizativo y Gestión del Cambio: El individuo, la motivación y el puesto de trabajo, la dinámica de grupos, el trabajo en equipo, el liderazgo, el poder, la política, la negociación, el desarrollo organizacional y la gestión del cambio.</p> <p>Gestión de Servicios de SI/TI, la consultoría en las TI, la auditoría, Normativa sobre seguridad, MAGERIT y Salvaguardas organizativas</p> <p>Sistemas integrados de Información en las organizaciones: Evolución de los S.I. en la empresa, procesos de negocio, sistemas integrados de soporte a actividades operativas y de toma de decisiones, sistemas integrados inter-empresariales.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>Requisitos previos</p> <p>MATERIA EMPRESA.</p> <p>Los estudiantes que elijan la mención en Sistemas de Información adquirirán las siguientes competencias específicas en esta materia:</p> <p>SI1 - Capacidad de integrar soluciones de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones y procesos empresariales para satisfacer las necesidades de información de las organizaciones, permitiéndoles alcanzar sus objetivos de forma efectiva y eficiente, dándoles así ventajas competitivas.</p> <p>SI2 - Capacidad para determinar los requisitos de los sistemas de información y comunicación de una organización atendiendo a aspectos de seguridad y cumplimiento de la normativa y la legislación vigente</p> <p>SI4 - Capacidad para comprender y aplicar los principios y prácticas de las organizaciones, de forma que puedan ejercer como enlace entre las comunidades técnica y de gestión de una organización y participar activamente en la formación de los usuarios.</p> <p>SI5 - Capacidad para comprender y aplicar los principios de la evaluación de riesgos y aplicarlos correctamente en la elaboración y ejecución de planes de actuación.</p> <p>SI6 - Capacidad para comprender y aplicar los principios y las técnicas de gestión de la calidad y de la innovación tecnológica en las organizaciones.</p>		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
04 - Razonar de manera abstracta, analítica y crítica, sabiendo elaborar y defender argumentos en su área de estudio y campo profesional.		
07 - Comunicar de modo efectivo, a público especializado y no especializado, tanto por escrito como oralmente, conocimientos, procedimientos, informes y documentación técnica, resultados e ideas relacionadas con las TIC y, concretamente con la Informática, evaluando su impacto socioeconómico.		
05 - Aprender de manera autónoma nuevos conocimientos y técnicas adecuados para la concepción, el desarrollo, la evaluación o la explotación de sistemas informáticos.		
06 - Localizar información relevante desde diferentes fuentes e investigar las novedades tecnológicas en su ámbito de trabajo y en áreas afines.		
08 - Aplicar los conocimientos profesionales de acuerdo con principios deontológicos y valores y principios éticos universales para orientar la Sociedad de la Información y el Conocimiento hacia un desarrollo sostenible.		
12 - Capacidad de integrarse y trabajar eficientemente en equipos unidisciplinarios así como de colaborar en un entorno multidisciplinar.		
13 - Capacidad para emprender y liderar proyectos en el ámbito de la Ingeniería Informática.		
CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio		



CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética		
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado		
CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
R01 - Capacidad para diseñar, desarrollar, seleccionar y evaluar aplicaciones y sistemas informáticos, asegurando su fiabilidad, seguridad y calidad, conforme a principios éticos y a la legislación y normativa vigente.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
PRÁCTICAS DE LABORATORIO	60	100
SEMINARIO	75	100
TEORÍA DE AULA	60	100
ACTIVIDADES DE TRABAJO AUTÓNOMO	341.3	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Trabajos en grupo		
Clase presencial		
Resolución de ejercicios y problemas		
Tutoría		
Estudio de casos		
Estudio y trabajo autónomo		
Estudio y trabajo en grupo		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Examen oral	0.0	60.0
Prueba escrita de respuesta abierta	0.0	60.0
Prueba objetiva (tipo test)	0.0	60.0
Mapa conceptual	0.0	40.0
Trabajo académico	0.0	80.0
One minute paper	0.0	40.0
Diario	0.0	40.0
Portafolios	0.0	80.0
Proyecto	0.0	80.0
Caso	0.0	80.0
Observación	0.0	40.0
Autoevaluación	0.0	40.0
Coevaluación	0.0	40.0
5.5 NIVEL 1: MÓDULO TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: MATERIA CONFIGURACIÓN Y EVALUACIÓN DE LOS SISTEMAS INFORMÁTICOS		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		



CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	4,5	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
		4,5
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	Sí	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
Mención en Tecnologías de la Información		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>-Tecnologías de los sistemas informáticos (Revisión de tecnologías existentes): Tecnologías de cómputo. Tecnologías de almacenamiento: discos magnéticos (raid, nas, san), discos ópticos, cintas magnéticas, robots. Tecnologías de red/interconexión. Tecnologías auxiliares (refrigeración, energía, etc),</p> <p>-Diseño de los sistemas informáticos. Análisis de requerimientos. Selección, dimensionamiento e integración de componentes,</p> <p>-Evaluación de los sistemas informáticos. Benchmarking: tipos, índices de rendimiento, estrategias de comparación. Monitorización: herramientas,</p> <p>-Implantación y mantenimiento de los sistemas informáticos. Instalación, planes de mantenimiento. Inclusión de nuevas tecnologías.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>Requisitos previos</p> <p>- Conocimiento de la Estructura y Arquitectura de los Computadores así como de los componentes básicos que los conforman (extraído de la competencia R09) - Conocimiento de las características, funcionalidades y estructura de los Sistemas Operativos (extraído de la competencia R10)</p> <p>Los estudiantes que elijan la mención en Tecnologías de Información adquirirán las siguientes competencias específicas en esta materia:</p> <p>T11 - Capacidad para comprender el entorno de una organización y sus necesidades en el ámbito de las tecnologías de la información y las comunicaciones.</p> <p>T12 - Capacidad para seleccionar, diseñar, desplegar, integrar, evaluar, construir, gestionar, explotar y mantener las tecnologías de hardware, software y redes, dentro de los parámetros de coste y calidad adecuados.</p> <p>T14 - Capacidad para seleccionar, diseñar, desplegar, integrar y gestionar redes e infraestructuras de comunicaciones en una organización.</p> <p>T15 - Capacidad para seleccionar, desplegar, integrar y gestionar sistemas de información que satisfagan las necesidades de la organización, con los criterios de coste y calidad identificados.</p> <p>T16 - Capacidad de concebir sistemas, aplicaciones y servicios basados en tecnologías de red, incluyendo Internet, web, comercio electrónico, multi-media, servicios interactivos y computación móvil.</p>		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		



07 - Comunicar de modo efectivo, a público especializado y no especializado, tanto por escrito como oralmente, conocimientos, procedimientos, informes y documentación técnica, resultados e ideas relacionadas con las TIC y, concretamente con la Informática, evaluando su impacto socioeconómico.		
05 - Aprender de manera autónoma nuevos conocimientos y técnicas adecuados para la concepción, el desarrollo, la evaluación o la explotación de sistemas informáticos.		
08 - Aplicar los conocimientos profesionales de acuerdo con principios deontológicos y valores y principios éticos universales para orientar la Sociedad de la Información y el Conocimiento hacia un desarrollo sostenible.		
12 - Capacidad de integrarse y trabajar eficientemente en equipos unidisciplinarios así como de colaborar en un entorno multidisciplinar.		
CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio		
CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética		
CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
No existen datos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
PRÁCTICAS DE LABORATORIO	15	100
SEMINARIO	15	100
TEORÍA DE AULA	15	100
ACTIVIDADES DE TRABAJO AUTÓNOMO	78.8	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase presencial		
Resolución de ejercicios y problemas		
Tutoría		
Estudio y trabajo autónomo		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Examen oral	0.0	60.0
Prueba escrita de respuesta abierta	0.0	60.0
Prueba objetiva (tipo test)	0.0	60.0
Mapa conceptual	0.0	40.0
Trabajo académico	0.0	80.0
One minute paper	0.0	40.0
Diario	0.0	40.0
Portafolios	0.0	80.0
Proyecto	0.0	80.0
Caso	0.0	80.0
Observación	0.0	40.0
Autoevaluación	0.0	40.0
Coevaluación	0.0	40.0



NIVEL 2: MATERIA SEGURIDAD EN REDES Y SISTEMAS INFORMÁTICOS		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	4,5	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
4,5		
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	Sí	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
Mención en Tecnologías de la Información		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<ul style="list-style-type: none"> -Evaluación de la seguridad. Análisis de riesgos. Gestión de la seguridad, -Seguridad básica en redes. Amenazas, servicios. Infraestructura de clave pública, -Protección en la red. Seguridad perimetral, IDS, antivirus, -Administración avanzada: autenticación de usuarios, configuración de servicios, -Herramientas criptográficas: comunicación segura, cifrado de ficheros, -Seguridad en aplicaciones de comercio electrónico. 		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>Requisitos previos</p> <p>Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos. [extraído de la competencia B04]. Conocimiento de la estructura, organización, funcionamiento e interconexión de los sistemas informáticos y los fundamentos de su programación. [extraído de la competencia B05]. Capacidad para diseñar, desarrollar, seleccionar y evaluar aplicaciones y sistemas informáticos, asegurando su fiabilidad, seguridad y calidad [extraído de la competencia R01]. Conocimiento y aplicación de las características, funcionalidades y estructura de los Sistemas Distribuidos, las Redes de Computadores e Internet y diseñar e implementar aplicaciones basadas en ellas [extraído de la competencia R11].</p> <p>Los estudiantes que elijan la mención en Tecnologías de la Información adquirirán las siguientes competencias específicas en esta materia:</p> <p>T17 - Capacidad para comprender, aplicar y gestionar la garantía y seguridad de los sistemas informáticos.</p>		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
07 - Comunicar de modo efectivo, a público especializado y no especializado, tanto por escrito como oralmente, conocimientos, procedimientos, informes y documentación técnica, resultados e ideas relacionadas con las TIC y, concretamente con la Informática, evaluando su impacto socioeconómico.		



05 - Aprender de manera autónoma nuevos conocimientos y técnicas adecuados para la concepción, el desarrollo, la evaluación o la explotación de sistemas informáticos.		
06 - Localizar información relevante desde diferentes fuentes e investigar las novedades tecnológicas en su ámbito de trabajo y en áreas afines.		
08 - Aplicar los conocimientos profesionales de acuerdo con principios deontológicos y valores y principios éticos universales para orientar la Sociedad de la Información y el Conocimiento hacia un desarrollo sostenible.		
12 - Capacidad de integrarse y trabajar eficientemente en equipos unidisciplinarios así como de colaborar en un entorno multidisciplinar.		
CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio		
CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética		
CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
R01 - Capacidad para diseñar, desarrollar, seleccionar y evaluar aplicaciones y sistemas informáticos, asegurando su fiabilidad, seguridad y calidad, conforme a principios éticos y a la legislación y normativa vigente.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
PRÁCTICAS DE LABORATORIO	15	100
SEMINARIO	15	100
TEORIA DE AULA	15	100
ACTIVIDADES DE TRABAJO AUTÓNOMO	78.8	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase presencial		
Resolución de ejercicios y problemas		
Tutoría		
Estudio y trabajo autónomo		
Contrato de aprendizaje		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Examen oral	0.0	60.0
Prueba escrita de respuesta abierta	0.0	60.0
Prueba objetiva (tipo test)	0.0	60.0
Mapa conceptual	0.0	40.0
Trabajo académico	0.0	80.0
One minute paper	0.0	40.0
Diario	0.0	40.0
Portafolios	0.0	80.0
Proyecto	0.0	80.0
Caso	0.0	80.0
Observación	0.0	40.0
Autoevaluación	0.0	40.0



Coevaluación	0.0	40.0
NIVEL 2: MATERIA TECNOLOGÍA Y GESTIÓN DE REDES DE COMPUTADORES		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	16,5	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
		4,5
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
12		
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	Sí	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
Mención en Tecnologías de la Información		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<ul style="list-style-type: none"> -Redes de Área Local cableadas, -Redes de Área Local inalámbricas, -Seguridad en RAL inalámbricas, -Tecnologías de acceso, -Conexión intranet-Internet, -Configuración y administración de redes corporativas, -Interconexión segura de redes corporativas, -Monitorización y Gestión de red, -Gestión de servicios básicos de red -Arquitectura WEB, -Configuración y gestión de servidores WEB, -Configuración y gestión de servidores PROXY, -Implantación y evaluación de Sistemas de información WEB, -Tecnologías y Servicios Multimedia, -Configuración y gestión de servidores multimedia, 		



-Redes P2P.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

Requisitos previos
-Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos. [extraído de la competencia B04]. -Conocimiento de la estructura, organización, funcionamiento e interconexión de los sistemas informáticos y los fundamentos de su programación. [extraído de la competencia B05]. -Capacidad para diseñar, desarrollar, seleccionar y evaluar aplicaciones y sistemas informáticos, asegurando su fiabilidad, seguridad y calidad [extraído de la competencia R01]. -Conocimiento y aplicación de las características, funcionalidades y estructura de los Sistemas Distribuidos, las Redes de Computadores e Internet y diseñar e implementar aplicaciones basadas en ellas [extraído de la competencia R11].

Los estudiantes que elijan la mención en **Tecnologías de Información** adquirirán las siguientes competencias específicas en esta materia:

- T11 - Capacidad para comprender el entorno de una organización y sus necesidades en el ámbito de las tecnologías de la información y las comunicaciones.
- T12 - Capacidad para seleccionar, diseñar, desplegar, integrar, evaluar, construir, gestionar, explotar y mantener las tecnologías de hardware, software y redes, dentro de los parámetros de coste y calidad adecuados.
- T14 - Capacidad para seleccionar, diseñar, desplegar, integrar y gestionar redes e infraestructuras de comunicaciones en una organización.
- T15 - Capacidad para seleccionar, desplegar, integrar y gestionar sistemas de información que satisfagan las necesidades de la organización, con los criterios de coste y calidad identificados.
- T16 - Capacidad de concebir sistemas, aplicaciones y servicios basados en tecnologías de red, incluyendo Internet, web, comercio electrónico, multimedia, servicios interactivos y computación móvil.

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

- 04 - Razonar de manera abstracta, analítica y crítica, sabiendo elaborar y defender argumentos en su área de estudio y campo profesional.
- 07 - Comunicar de modo efectivo, a público especializado y no especializado, tanto por escrito como oralmente, conocimientos, procedimientos, informes y documentación técnica, resultados e ideas relacionadas con las TIC y, concretamente con la Informática, evaluando su impacto socioeconómico.
- 05 - Aprender de manera autónoma nuevos conocimientos y técnicas adecuados para la concepción, el desarrollo, la evaluación o la explotación de sistemas informáticos.
- 06 - Localizar información relevante desde diferentes fuentes e investigar las novedades tecnológicas en su ámbito de trabajo y en áreas afines.
- 08 - Aplicar los conocimientos profesionales de acuerdo con principios deontológicos y valores y principios éticos universales para orientar la Sociedad de la Información y el Conocimiento hacia un desarrollo sostenible.
- CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio
- CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética
- CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado
- CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

No existen datos

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

No existen datos

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
PRÁCTICAS DE LABORATORIO	45	100
SEMINARIO	75	100
TEORIA DE AULA	45	100
ACTIVIDADES DE TRABAJO AUTÓNOMO	288.8	0



5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase presencial		
Resolución de ejercicios y problemas		
Tutoría		
Estudio y trabajo autónomo		
Contrato de aprendizaje		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Examen oral	0.0	60.0
Prueba escrita de respuesta abierta	0.0	60.0
Prueba objetiva (tipo test)	0.0	60.0
Mapa conceptual	0.0	40.0
Trabajo académico	0.0	80.0
One minute paper	0.0	40.0
Diario	0.0	40.0
Portafolios	0.0	80.0
Proyecto	0.0	80.0
Caso	0.0	80.0
Observación	0.0	40.0
Autoevaluación	0.0	40.0
Coevaluación	0.0	40.0
NIVEL 2: MATERIA TECNOLOGÍAS SOFTWARE DE LA INFORMACIÓN		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	22,5	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
		13,5
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
9		
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	Sí	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
Mención en Tecnologías de la Información		



NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3

5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

5.5.1.3 CONTENIDOS

Tecnologías Web, Protocolos, Lenguajes de Marcado, Lenguajes de Visualización, Programación en el Cliente, Programación en el Servidor. Diseño de Sitios Web, Diseño de la Navegación, Patrones de Diseño Web, Arquitecturas Web, Servidores e Integración con Sistemas Existentes. Desarrollo de Sitios Web. Implementación de Casos Prácticos.

Instalación, configuración y mantenimiento de sistemas operativos actuales. Gestión de servicios de servidor y de cliente. Diseño, planificación e implantación de una política de sistemas. Administración de dominios de sistema. Mantenimiento de copias de respaldo y recuperación ante desastres. Automatización. Formación y soporte al usuario.

Tecnología de Bases de Datos. Funcionamiento de un SGBD. Gestión de Bases de Datos. Implantación de un SGBD. Administración de Bases de Datos. Integración de Bases de Datos. Arquitectura Lógica, APIs, Intercambio de Información.

Métodos y técnicas centradas en el usuario para el desarrollo, evaluación e implantación de aplicaciones software. Aspectos clave de la Interacción Persona-Ordenador (HCI). Usabilidad y su evaluación. Ergonomía. Accesibilidad, guías y estándares. Diseño de la interacción con el usuario. Diseño de la presentación. Tipos de interfaces de usuario y estilos de interacción. Analisis de tareas. Prototipación de interfaces de usuario.

Técnicas y mecanismos para la integración e interoperabilidad de aplicaciones. Tipos de middleware. Mecanismos de integración de datos. integración con sistemas legados, Arquitecturas orientadas a servicios y Servicios Web. Técnicas de programación para la integración.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

Requisitos previos
Conocimientos de: -Programación, -Bases de Datos, -Sistemas Operativos, -Ingeniería del Software, -Tecnologías de Sistemas de Información en la Red.

Los estudiantes que elijan la mención en **Tecnologías de Información** adquirirán las siguientes competencias específicas en esta materia:

T11 - Capacidad para comprender el entorno de una organización y sus necesidades en el ámbito de las tecnologías de la información y las comunicaciones.

T12 - Capacidad para seleccionar, diseñar, desplegar, integrar, evaluar, construir, gestionar, explotar y mantener las tecnologías de hardware, software y redes, dentro de los parámetros de coste y calidad adecuados.

T13 - Capacidad para emplear metodologías centradas en el usuario y la organización para el desarrollo, evaluación y gestión de aplicaciones y sistemas basados en tecnologías de la información que aseguren la accesibilidad, ergonomía y usabilidad de los sistemas.

T14 - Capacidad para seleccionar, diseñar, desplegar, integrar y gestionar redes e infraestructuras de comunicaciones en una organización.

T15 - Capacidad para seleccionar, desplegar, integrar y gestionar sistemas de información que satisfagan las necesidades de la organización, con los criterios de coste y calidad identificados.

T16 - Capacidad de concebir sistemas, aplicaciones y servicios basados en tecnologías de red, incluyendo Internet, web, comercio electrónico, multimedia, servicios interactivos y computación móvil.

T17 - Capacidad para comprender, aplicar y gestionar la garantía y seguridad de los sistemas informáticos.

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

04 - Razonar de manera abstracta, analítica y crítica, sabiendo elaborar y defender argumentos en su área de estudio y campo profesional.

07 - Comunicar de modo efectivo, a público especializado y no especializado, tanto por escrito como oralmente, conocimientos, procedimientos, informes y documentación técnica, resultados e ideas relacionadas con las TIC y, concretamente con la Informática, evaluando su impacto socioeconómico.

05 - Aprender de manera autónoma nuevos conocimientos y técnicas adecuados para la concepción, el desarrollo, la evaluación o la explotación de sistemas informáticos.

06 - Localizar información relevante desde diferentes fuentes e investigar las novedades tecnológicas en su ámbito de trabajo y en áreas afines.

08 - Aplicar los conocimientos profesionales de acuerdo con principios deontológicos y valores y principios éticos universales para orientar la Sociedad de la Información y el Conocimiento hacia un desarrollo sostenible.

13 - Capacidad para emprender y liderar proyectos en el ámbito de la Ingeniería Informática.

CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio



CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética		
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado		
CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
R03 - Capacidad para comprender la importancia de la negociación, los hábitos de trabajo efectivos, el liderazgo y las habilidades de comunicación en todos los entornos de desarrollo de software.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
PRÁCTICAS DE LABORATORIO	75	100
SEMINARIO	75	100
TEORÍA DE AULA	75	100
ACTIVIDADES DE TRABAJO AUTÓNOMO	393.8	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Trabajos en grupo		
Aprendizaje basado en problemas		
Clase presencial		
Resolución de ejercicios y problemas		
Tutoría		
Estudio de casos		
Estudio y trabajo autónomo		
Estudio y trabajo en grupo		
Aprendizaje basado en proyectos		
Contrato de aprendizaje		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Examen oral	0.0	60.0
Prueba escrita de respuesta abierta	0.0	60.0
Prueba objetiva (tipo test)	0.0	60.0
Mapa conceptual	0.0	40.0
Trabajo académico	0.0	80.0
One minute paper	0.0	40.0
Diario	0.0	40.0
Portafolios	0.0	80.0
Proyecto	0.0	80.0
Caso	0.0	80.0
Observación	0.0	40.0
Autoevaluación	0.0	40.0
Coevaluación	0.0	40.0
5.5 NIVEL 1: MÓDULO MATERIAS OPTATIVAS		



5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: MATERIA FORMACIÓN COMPLEMENTARIA		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	27	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
		27
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	Sí	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>* La materia representa contenidos formativos aplicados, transversales y avanzados que los alumnos podrán cursar como optatividad al final de su Grado.</p> <p>De forma resumida, la materia estará integrada por los siguientes aspectos temáticos:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Formación en lengua extranjera y aplicación de la misma en el ámbito de la Informática, * Formación en lenguas autóctonas y aplicación de las mismas en el ámbito de la Informática, * Formación en aspectos transversales, tales como: redacción de Proyectos, emprendedurismo y creación de empresas, * Formación de contenido matemático, estadístico o científico en general, de carácter avanzado, * Formación en temas relevantes de aplicación tecnológica tales como: <ul style="list-style-type: none"> - Informática industrial, - Multimedia, - Bioinformática, - Tratamiento digital de la imagen, - Espacio web, - Dispositivos móviles <p>junto con cualquier otro que, en función de la realidad tecnológica, la demanda social y la adecuación a una formación adecuada y avanzada pueda ser necesario en cada momento,</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		



Esta materia tiene una oferta de asignaturas optativas que supera el nº de ECTS de la materia, por tanto dependiendo de las asignaturas que elija el alumno, los ECTS variarían en los semestres 3, 7 y 8. Para introducir los datos en la aplicación hemos puesto todos los ECTS en el semestre 3.

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

04 - Razonar de manera abstracta, analítica y crítica, sabiendo elaborar y defender argumentos en su área de estudio y campo profesional.

07 - Comunicar de modo efectivo, a público especializado y no especializado, tanto por escrito como oralmente, conocimientos, procedimientos, informes y documentación técnica, resultados e ideas relacionadas con las TIC y, concretamente con la Informática, evaluando su impacto socioeconómico.

05 - Aprender de manera autónoma nuevos conocimientos y técnicas adecuados para la concepción, el desarrollo, la evaluación o la explotación de sistemas informáticos.

06 - Localizar información relevante desde diferentes fuentes e investigar las novedades tecnológicas en su ámbito de trabajo y en áreas afines.

08 - Aplicar los conocimientos profesionales de acuerdo con principios deontológicos y valores y principios éticos universales para orientar la Sociedad de la Información y el Conocimiento hacia un desarrollo sostenible.

09 - Saber describir las competencias y perfiles propios de su profesión.

10 - Disponer de las habilidades sociales necesarias para el ejercicio adecuado de su profesión.

11 - Conocimiento de una lengua extranjera con un nivel correspondiente al B-2 de los niveles comunes de referencia fijados por el "Marco Común Europeo de Referencia para las lenguas: aprendizaje, enseñanza y evaluación".

12 - Capacidad de integrarse y trabajar eficientemente en equipos unidisciplinarios así como de colaborar en un entorno multidisciplinar.

13 - Capacidad para emprender y liderar proyectos en el ámbito de la Ingeniería Informática.

CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio

CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio

CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética

CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado

CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

No existen datos

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

No existen datos

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
PRÁCTICAS DE LABORATORIO	90	100
SEMINARIO	90	100
TEORÍA DE AULA	90	100
ACTIVIDADES DE TRABAJO AUTÓNOMO	472.5	0

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Trabajos en grupo

Aprendizaje basado en problemas



Clase presencial		
Resolución de ejercicios y problemas		
Tutoría		
Estudio de casos		
Estudio y trabajo autónomo		
Estudio y trabajo en grupo		
Aprendizaje basado en proyectos		
Contrato de aprendizaje		
Simulaciones		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Examen oral	0.0	60.0
Prueba escrita de respuesta abierta	0.0	60.0
Prueba objetiva (tipo test)	0.0	60.0
Mapa conceptual	0.0	40.0
Trabajo académico	0.0	80.0
One minute paper	0.0	40.0
Diario	0.0	40.0
Portafolios	0.0	80.0
Proyecto	0.0	80.0
Caso	0.0	80.0
Observación	0.0	40.0
Autoevaluación	0.0	40.0
Coevaluación	0.0	40.0
5.5 NIVEL 1: MÓDULO TRABAJO DE FIN DE GRADO		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: MATERIA TRABAJO FIN DE GRADO		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Trabajo Fin de Grado / Máster	
ECTS NIVEL 2	12	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
	12	
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	Sí	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No



ITALIANO	OTRAS		
No	No		
LISTADO DE MENCIONES			
No existen datos			
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3			
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE			
5.5.1.3 CONTENIDOS			
<p>Se realizará un trabajo relacionado con una o varias de las materias impartidas en el título relacionadas directamente con el ámbito de la ingeniería informática en el que se sinteticen e integren las competencias adquiridas en las enseñanzas.</p> <p>El alumno deberá realizar una memoria del trabajo que, además, deberá exponer y defender públicamente ante un tribunal.</p>			
5.5.1.4 OBSERVACIONES			
<table border="1"> <tr> <td>Sistemas de evaluación de la materia</td> </tr> <tr> <td>Presentación y defensa pública del trabajo realizado bajo la dirección de un responsable académico (director del Proyecto de fin de Grado) asignado por el Centro.</td> </tr> </table>		Sistemas de evaluación de la materia	Presentación y defensa pública del trabajo realizado bajo la dirección de un responsable académico (director del Proyecto de fin de Grado) asignado por el Centro.
Sistemas de evaluación de la materia			
Presentación y defensa pública del trabajo realizado bajo la dirección de un responsable académico (director del Proyecto de fin de Grado) asignado por el Centro.			
5.5.1.5 COMPETENCIAS			
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES			
04 - Razonar de manera abstracta, analítica y crítica, sabiendo elaborar y defender argumentos en su área de estudio y campo profesional.			
07 - Comunicar de modo efectivo, a público especializado y no especializado, tanto por escrito como oralmente, conocimientos, procedimientos, informes y documentación técnica, resultados e ideas relacionadas con las TIC y, concretamente con la Informática, evaluando su impacto socioeconómico.			
05 - Aprender de manera autónoma nuevos conocimientos y técnicas adecuados para la concepción, el desarrollo, la evaluación o la explotación de sistemas informáticos.			
06 - Localizar información relevante desde diferentes fuentes e investigar las novedades tecnológicas en su ámbito de trabajo y en áreas afines.			
08 - Aplicar los conocimientos profesionales de acuerdo con principios deontológicos y valores y principios éticos universales para orientar la Sociedad de la Información y el Conocimiento hacia un desarrollo sostenible.			
09 - Saber describir las competencias y perfiles propios de su profesión.			
10 - Disponer de las habilidades sociales necesarias para el ejercicio adecuado de su profesión.			
13 - Capacidad para emprender y liderar proyectos en el ámbito de la Ingeniería Informática.			
CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio			
CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio			
CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética			
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado			
CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía			
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES			
No existen datos			
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS			
TG1 - Presentación y defensa ante un tribunal universitario de un ejercicio original a realizar individualmente, consistente en un proyecto en el ámbito de las tecnologías específicas de la Ingeniería en Informática de naturaleza profesional en el que se sinteticen e integren las competencias adquiridas en las enseñanzas.			
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS			



ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
ACTIVIDADES DE TRABAJO AUTÓNOMO	360	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Aprendizaje basado en problemas		
Tutoría		
Estudio de casos		
Estudio y trabajo autónomo		
Estudio y trabajo en grupo		
Aprendizaje basado en proyectos		
Simulaciones		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Examen oral	100.0	100.0



6. PERSONAL ACADÉMICO

6.1 PROFESORADO Y OTROS RECURSOS HUMANOS				
Universidad	Categoría	Total %	Doctores %	Horas %
Universitat Politècnica de València	Catedrático de Universidad	9.8	100	46,4
Universitat Politècnica de València	Profesor Titular de Universidad	42.3	100	53,3
Universitat Politècnica de València	Profesor Titular de Escuela Universitaria	24.4	50	112,9
Universitat Politècnica de València	Profesor colaborador Licenciado	6.9	70.6	39,7
Universitat Politècnica de València	Profesor Asociado (incluye profesor asociado de C.C.: de Salud)	4.1	20	289,3
Universitat Politècnica de València	Profesor Contratado Doctor	10.2	100	49,5
Universitat Politècnica de València	Ayudante Doctor	.8	100	42,3
PERSONAL ACADÉMICO				
Ver Apartado 6: Anexo 1.				
6.2 OTROS RECURSOS HUMANOS				
Ver Apartado 6: Anexo 2.				

7. RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS

Justificación de que los medios materiales disponibles son adecuados: Ver Apartado 7: Anexo 1.

8. RESULTADOS PREVISTOS

8.1 ESTIMACIÓN DE VALORES CUANTITATIVOS		
TASA DE GRADUACIÓN %	TASA DE ABANDONO %	TASA DE EFICIENCIA %
50	15	80
CODIGO	TASA	VALOR %
No existen datos		
Justificación de los Indicadores Propuestos:		
Ver Apartado 8: Anexo 1.		
8.2 PROCEDIMIENTO GENERAL PARA VALORAR EL PROCESO Y LOS RESULTADOS		
<p>Anualmente, una vez finalizado el curso anterior, el Servicio de Evaluación, Planificación y Calidad (SEPC) elabora y difunde, a través del Área de Rendimiento Académico y Evaluación Curricular, los siguientes estudios e informes para que pueda valorarse el progreso y resultados del aprendizaje de los alumnos y plantearse las acciones pertinentes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estudio de resultados académicos por titulación, con evoluciones. • Estudio de graduados por titulación: tiempo medio de estudios, tasa de eficiencia de graduados, con evoluciones. • Estudio de flujos por titulación: ingresos, egresos, cambios desde y hacia otras titulaciones y abandonos. <p>A demanda de las Estructuras Responsables de la Titulación (ERTs), el SEPC también elabora y proporciona estudios e informes relacionados con las asignaturas.</p> <p>Propuesta para la evaluación de la adquisición de competencias.</p> <p>Competencias Transversales UPV</p> <p>La UPV se ha planteado el estudio y COMPARACIÓN de distintos referentes (RD861/MECES, normas CIN, referentes internacionales REFLEX, ABET, EUR-ACE, NAAB) para SIMPLIFICAR la definición de las competencias e IMPLANTAR los necesarios procesos sistemáticos de evaluación. Resultado de este análisis surgen las COMPETENCIAS TRANSVERSALES.</p>		



Las Competencias Transversales (CT-UPV) pretenden sintetizar el perfil competencial que adquieren los alumnos de la UPV garantizando además cubrir el marco de referencia de algunas titulaciones con regulaciones o recomendaciones específicas.

El documento de definición de las CT-UPV contempla una relación de 13 conceptos que se definen a su vez en términos de competencias y que se despliegan en resultados de aprendizaje para los niveles de grado y máster.

A partir de estas referencias se identificarán y desarrollarán herramientas de apoyo para facilitar el proceso de enseñanza-aprendizaje a los equipos de profesores, tanto indicando las actividades formativas más coherentes para coadyuvar a la adquisición de cada CT-UPV como los sistemas de evaluación e instrumentos concretos que puedan utilizarse, favoreciendo también el trabajo colaborativo y difusión de buenas prácticas entre todo el profesorado de la UPV.

CT1	Comprensión e integración	Mostrar la comprensión e integración del conocimiento tanto de la propia especialización como en otros contextos más amplios
CT2	Aplicación pensamiento práctico	Aplicar los conocimientos a la práctica, atendiendo a la información disponible, y estableciendo el proceso a seguir para alcanzar los objetivos con eficacia y eficiencia
CT3	Análisis y resolución de problemas	Analizar y resolver problemas de forma efectiva, identificando y definiendo los elementos significativos que lo constituyen
CT4	Innovación, creatividad y emprendimiento	Innovar para responder satisfactoriamente y de forma original a las necesidades y demandas personales, organizativas y sociales con una actitud emprendedora
CT5	Diseño y proyecto	Diseñar, dirigir y evaluar una idea de manera eficaz hasta concretarla en un proyecto
CT6	Trabajo en equipo y liderazgo	Trabajar y liderar equipos de forma efectiva para la consecución de objetivos comunes, contribuyendo al desarrollo personal y profesional de los mismos
CT7	Responsabilidad ética, medioambiental y profesional	Actuar con responsabilidad ética, medioambiental y profesional ante uno mismo y los demás
CT8	Comunicación efectiva	Comunicarse de manera efectiva, tanto de forma oral como escrita, utilizando adecuadamente los recursos necesarios y adaptándose a las características de la situación y de la audiencia
CT9	Pensamiento crítico	Desarrollar un pensamiento crítico interesándose por los fundamentos en los que se asientan las ideas, acciones y juicios, tanto propios como ajenos
CT10	Conocimiento de los problemas contemporáneos	Identificar e interpretar los problemas contemporáneos en su campo de especialización, así como en otros campos del conocimiento
CT11	Aprendizaje permanente	Utilizar el aprendizaje de manera estratégica, autónoma y flexible, a lo largo de toda la vida, en función del objetivo perseguido
CT12	Planificación y gestión del tiempo	Planificar adecuadamente el tiempo disponible y programar las actividades necesarias para alcanzar los objetivos, tanto académico-profesionales como personales



CT13	Instrumental específica	Capacidad para utilizar las técnicas, las habilidades y las herramientas actualizadas necesarias para la práctica de la profesión
------	-------------------------	---

Entre las ventajas de la implementación de las CT-UPV destacaríamos las siguientes:

- Clarificar y ordenar conceptos tanto a los estudiantes, como al profesorado y a los empleadores.
- Homogeneizar las competencias que se adquieren en nuestros títulos.
- Permitir la comparabilidad de los diferentes títulos de la UPV.
- Simplificar el proceso de evaluación y proporcionar herramientas adaptadas.
- Proporcionar valor añadido y diferenciador a nuestros alumnos. Todo ello con un doble objetivo:
- Por una parte conseguir una evaluación individualizada de progreso y acreditación de la adquisición final de competencias de cada alumno.
- Proporcionar datos agregados para la gestión y mejora del título por parte de las estructuras responsables de los títulos (centros, departamentos, institutos..).

Matrices de asociación

Para asegurar una adecuada definición de las competencias respetando los referentes correspondientes a cada titulación se elaboran una serie de matrices de asociación

- Cruce de competencias RD861 con CT-UPV (común para todos los títulos)
- Cruce resto de competencias (generales y específicas) definidas con CT-UPV
- Cruce de competencias ABET/EUR-ACE/otros referentes con CT-UPV (común para todos los títulos en función del ámbito de acreditación internacional posible)

Métodos a utilizar para evaluar la adquisición de competencias

Se han definido en la UPV dos aproximaciones complementarias:

- Evaluación de adquisición durante el proceso formativo (a través de materias/asignaturas del plan de estudios).

El principio que asume la UPV para la evaluación de las competencias es utilizar las CT-UPV realizando el seguimiento del progreso de los estudiantes a través de materias/asignaturas seleccionadas y que denominaremos *¿puntos de control¿*. La base de selección de las materias/asignaturas en los que se fundamenta el seguimiento son identificadas y coordinadas por las Estructuras Responsables del Título (ERTs) siguiendo también posibles niveles de adquisición o dominio y criterios de temporalidad en plan de estudios, y siempre asegurando que se evalúan el 100% de las CT-UPV/competencias.

- Evaluación al finalizar los estudios (ligado al TFM).

El procedimiento plantea recoger información a través de 2 cuestionarios:

- Cuestionario 1: Cuestionario a los alumnos

Los alumnos cumplimentan este cuestionario cuando han de presentar su TFG/TFM. El alumno valora el nivel que considera que ha adquirido en cada una de las CT-UPV (valora obligatoriamente cada una de 1 a 5) y hay un campo libre en el que puede plantear comentarios. La recogida de información no es anónima aunque explícitamente se le indica que su valoración no tendrá efectos académicos.

- Cuestionario 2: Cuestionario para los tribunales/comisiones de evaluación de TFG/TFM.

Cada comisión evalúa para cada proyecto cada una de las CT-UPV, aunque pueden indicar en algún caso que no tienen elementos de juicio para valorar alguna de ellas. Por último existe también un campo de observaciones.

9. SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD

ENLACE	http://www.upv.es/entidades/ACA/info/734272normalc.html
--------	---

10. CALENDARIO DE IMPLANTACIÓN

10.1 CRONOGRAMA DE IMPLANTACIÓN



CURSO DE INICIO	2010
------------------------	------

Ver Apartado 10: Anexo 1.

10.2 PROCEDIMIENTO DE ADAPTACIÓN

El proceso de *adaptación* se entiende como el establecimiento de equivalencias entre las materias y asignaturas de las titulaciones Ingeniería Técnica en Informática de Sistemas (plan 2001) (BOE núm. 249 de 17 de octubre de 2001), Ingeniería Técnica en Informática de Gestión (plan 2001) (BOE núm. 249 de 17 de octubre de 2001), Ingeniería Técnica en Informática de Gestión (plan 2002) (BOE núm. 297 de 12 de diciembre de 2002) e Ingeniería Informática (plan 2001) (BOE núm. 249 de 17 de octubre de 2001) impartidas en la Universidad Politécnica de Valencia, y el Grado en Ingeniería Informática, a implantarse igualmente en la Universidad Politécnica de Valencia.

En esta sección se enumeran las diferentes equivalencias entre titulaciones.

Adaptación de la titulación Ingeniería Técnica en Informática de Sistemas (plan 2001) al Grado en Ingeniería Informática

La siguiente tabla muestra las equivalencias entre asignaturas de cara a adaptar a los alumnos que cursen estudios sin haberlos finalizados de la titulación Ingeniería Técnica en Informática de Sistemas (plan 2001) al Grado en Ingeniería Informática.

TABLA DE ADAPTACIONES ITIS (plan 2001) ¿ GRADO EN INGENIERÍA INFORMÁTICA					
Ingeniería Técnica en Informática de Sistemas			Grado en Ingeniería Informática		
código	asignatura	créd	asignatura	materia	ECTS
5544	Estructura y Tecnología de Computadores	12		Informática	6
5545	Programación	12		Informática	6
				Informática	6
5546	Matemática Discreta y Álgebra	12		Matemáticas	6
				Matemáticas	6
5548	Análisis Matemático	7.5		Matemáticas	6
5549	Inglés Técnico	6		Formación Complementaria	4.5
5552	Estadística	6		Estadística	6
5553	Fundamentos Físicos de la Informática	7.5		Física	6
5554	Ampliación de Tecnología de Computadores	7.5		Informática	6
5659	Estructuras de Datos y Algoritmos	12		Estructuras de Datos y Algoritmos	6
5660	Bases de Datos	6		Bases de Datos y Sistemas de Información	6
5662	Redes	12		Redes de Computadores	9
5819	Sistemas de Tiempo Real	6		Diseño de Sistemas Empotrados	6
5850	Sistemas Operativos II	6		Sistemas Operativos	6
5851	Diseño de Bases de Datos	6		Sistemas de Información	6
5898	Gestión de Bases de Datos	6			
5860	Tecnologías de Red	6		Tecnología y Administración de Redes de Computadores	4.5
5860	Tecnologías de Red	6		Tecnología y Gestión de Redes de Computadores	4.5
5862	Configuración, Administración e Interconexión de Redes de Área Local	6		Tecnología y Gestión de Redes de Computadores	6
5855	Monitorización y Gestión de Redes	6			
5862	Configuración, Administración e Interconexión de Redes de Área Local	6		Tecnología y Administración de Redes de Computadores	6
5855	Monitorización y Gestión de Redes	6			
5863	Estudio de un Sistema Operativo	6		Software de Sistemas	4.5
5865	Arquitecturas de Sistemas de Bases de Datos	6		Software de la Información	4.5
5898	Gestión de Bases de Datos				
5866	Desarrollo de Aplicaciones en Entornos Web	6		Software de la Información	4.5
5867	Desarrollo de Software Basado en Componentes	6		Ingeniería del Software	4.5
5870	Programación Avanzada en Internet	6		Software de la Información	4.5
5920	Programación Básica en el Servidor	6			
5872	El Proceso de Software	6		Ingeniería del Software	6
5873	Laboratorio de Desarrollo de Sistemas de Información	6		Ingeniería del Software	4.5



5876	Creación de Documentos Hipertexto	6		Software de la Información	4.5
5920	Programación Básica en el Servidor	6			
5896	Seguridad en Sistemas Informáticos	6		Seguridad en los sistemas informáticos	4.5
5896	Seguridad en Sistemas Informáticos	6		Seguridad en redes y sistemas informáticos	4.5
5880	Introducción a la Edición y Postproducción de Imágenes y Vídeo	6		Formación Complementaria	4.5
5881	Introducción a la Síntesis, Edición y Postproducción de Audio	6		Formación Complementaria	4.5
5890	Criptografía	6		Formación Complementaria	4.5
5926	Deontología y Aspectos Legales de la Informática	4.5		Deontología y Profesionalismo	4.5
5930	Modelado y Evaluación de Computadores	6		Configuración y Evaluación de los Sistemas Informáticos	4.5
5937	Sistemas Operativos	6		Sistemas Operativos	6
5938	Introducción a la Teoría de Automatas y Lenguajes Formales	4.5		Teoría de Automatas y Lenguajes Formales	4.5
5940	Estructura y Tecnología de Computadores II	9		Estructura y Arquitectura de Computadores	9
5941	Diseño Lógico	6		Tecnología y Arquitectura de Computadores	4.5
5943	Ingeniería del Software de Sistemas	6		Introducción a la Ingeniería del Software	6
5944	Administración de Sistemas	6		Tecnologías Software de la Información	4.5
5971	DAO/FAO	6		Formación Complementaria	4.5
5983	Sistemas Robotizados	6		Formación Complementaria	4.5
5986	Automática Industrial y Control	6		Diseño de Sistemas Empotrados	4.5
6858	Introducción a la Inteligencia Artificial	4.5		Sistemas Inteligentes	4.5
5897	Análisis de Sistemas de Información	6		Sistemas de Información	4.5

La anterior tabla se ha confeccionado teniendo en cuenta criterios de equivalencia en contenidos y duración de las asignaturas, considerando una cierta flexibilidad pero preservando el rigor en cuanto a los objetivos formativos considerados en el plan de estudios.

La adaptación de créditos reconocidos por Prácticas en Empresa a los alumnos en la titulación Ingeniería Técnica en Informática de Sistemas (plan 2001) se hará a través de las asignaturas optativas a tal efecto establecidas en el plan de estudios de Grado en Ingeniería Informática.

Adaptación de la titulación Ingeniería Técnica en Informática de Gestión (plan 2001) al Grado en Ingeniería Informática

La siguiente tabla muestra las equivalencias entre asignaturas de cara a adaptar a los alumnos que cursen estudios sin haberlos finalizados de la titulación Ingeniería Técnica en Informática de Gestión (plan 2001) al Grado en Ingeniería Informática.

TABLA DE ADAPTACIONES ITIG (plan 2001) ¿ GRADO EN INGENIERÍA INFORMÁTICA					
Ingeniería Técnica en Informática de Gestión			Grado en Ingeniería Informática		
código	asignatura	créd	asignatura	materia	ECTS
5544	Estructura y Tecnología de Computadores	12		Informática	6
5545	Programación	12		Informática	6
5546	Matemática Discreta y Álgebra	12		Matemáticas	6
				Matemáticas	6
5547	Sistemas de Información de las Organizaciones y Sistemas de Información	6	5550 Administración de Organizaciones y Sistemas de Información	Organización y Gestión de Empresas	6 Empresa 6
5548	Análisis Matemático	7.5		Matemáticas	6
5549	Inglés Técnico	6		Formación Complementaria	4.5
5552	Estadística	6		Estadística	6
5659	Estructuras de Datos y Algoritmos	12		Estructuras de Datos y Algoritmos	6
5660	Bases de Datos	6		Bases de Datos y Sistemas de Información	6
5662	Redes	12		Redes de Computadores	9
5552	Estadística	6		Formación Complementaria	4.5
5841	Estadística II	4.5			



5844	Ingeniería del Software de Gestión	12		Introducción a la Ingeniería del Software	6
5847	Estructura y Tecnología de Computadores II	9		Estructura y Arquitectura de Computadores	9
5849	Autómatas, Lenguajes y Complejidad	6		Teoría de Autómatas y Lenguajes Formales	4.5
5850	Sistemas Operativos II	6		Sistemas Operativos	6
5851	Diseño de Bases de Datos	6		Sistemas de Información	6
5898	Gestión de Bases de Datos	6			
5855	Monitorización y Gestión de Redes	6		Tecnología y Administración de Redes de Computadores	6
5862	Configuración, Administración e Interconexión de Redes de Área Local	6			
5855	Monitorización y Gestión de Redes	6		Tecnología y Administración de Redes de Computadores	6
5862	Configuración, Administración e Interconexión de Redes de Área Local	6			
5860	Tecnologías de Red	6		Tecnología y Administración de Redes de Computadores	4.5
5860	Tecnología de Redes	6		Tecnología y Gestión de Redes de Computadores	4.5
5863	Estudio de un Sistema Operativo	6		Software de Sistemas	4.5
5865	Arquitecturas de Sistemas de Bases de Datos	6		Software de la Información	4.5
5898	Gestión de Bases de Datos	6			
5866	Desarrollo de Aplicaciones en Entornos Web	6		Software de la Información	4.5
5867	Desarrollo de Software basado en Componentes	6		Ingeniería del Software	4.5
5870	Programación Avanzada en Internet	6		Software de la Información	4.5
5920	Programación Básica en el Servidor	6			
5872	El Proceso de Software	6		Ingeniería del Software	6
5873	Laboratorio de Desarrollo de Sistemas de Información	6		Ingeniería del Software	4.5
5876	Creación de Documentos Hipertexto	6		Software de la Información	4.5
5920	Programación Básica en el Servidor	6			
5880	Introducción a la Edición y Postproducción de Imágenes y Vídeo	6		Formación Complementaria	4.5
5881	Introducción a la Síntesis, Edición y Postproducción de Audio	6		Formación Complementaria	4.5
5890	Criptografía	6		Formación Complementaria	4.5
5896	Seguridad en Sistemas Informáticos	6		Seguridad en los Sistemas Informáticos	4.5
5896	Seguridad en Sistemas Informáticos	6		Seguridad en Redes y Sistemas Informáticos	4.5
5926	Deontología y Aspectos Legales de la Informática	4.5		Deontología y Profesionalismo	4.5
5930	Modelado y Evaluación de Computadores	6		Configuración y Evaluación de los Sistemas Informáticos	4.5
5937	Sistemas Operativos	6		Sistemas Operativos	6
5944	Administración de Sistemas	6		Tecnologías Software de la Información	4.5
6858	Introducción a la Inteligencia Artificial	4.5		Sistemas Inteligentes	4.5
5897	Análisis de Sistemas de Información	6		Sistemas de Información	4.5



La anterior tabla se ha confeccionado teniendo en cuenta criterios de equivalencia en contenidos y duración de las asignaturas, considerando una cierta flexibilidad pero preservando el rigor en cuanto a los objetivos formativos considerados en el plan de estudios.

La adaptación de créditos reconocidos por Prácticas en Empresa a los alumnos en la titulación Ingeniería Técnica en Informática de Gestión (plan) se hará a través de las asignaturas optativas a tal efecto establecidas en el plan de estudios de Grado en Ingeniería Informática.

Adaptación de la titulación Ingeniería Técnica en Informática de Gestión (plan 2002) al Grado en Ingeniería Informática

La siguiente tabla muestra las equivalencias entre asignaturas de cara a adaptar a los alumnos que cursen estudios sin haberlos finalizados de la titulación Ingeniería Técnica en Informática de Gestión (plan 2002) al Grado en Ingeniería Informática.

Ingeniería Técnica en Informática de Gestión (Campus de Alcoy)			Grado en Ingeniería Informática		
código	asignatura	créd	asignatura	materia	ECTS
6925	Estructura y Tecnología de Computadores	12		Informática	6
6929	Programación	12		Informática	6
				Informática	6
6927	Matemática Discreta y Álgebra	12		Matemáticas	6
				Matemáticas	6
6930	Sistemas de Información de las Organizaciones	6		Empresa	6
6926	Análisis Matemático	7.5		Matemáticas	6
6932	Inglés Técnico	6		Formación Complementaria	4.5
6931	Administración de Organizaciones y Sistemas de Información	6		Empresa	6
6924	Estadística	6		Estadística	6
6934	Estructuras de Datos y Algoritmos	12		Estructuras de Datos y Algoritmos	6
7008	Bases de Datos	6		Bases de Datos y Sistemas de Información	6
6939	Redes	12		Redes de Computadores	9
6924	Estadística	6		Formación Complementaria	4.5
6933	Estadística II	4.5			
6935	Ingeniería del Software de Gestión	12		Introducción a la Ingeniería del Software	6
6938	Estructura y Tecnología de Computadores II	9		Estructura y Arquitectura de Computadores	9
6941	Sistemas Operativos II	6		Sistemas Operativos	6
6942	Diseño de Bases de Datos	6		Sistemas de Información	6
6986	Gestión de Bases de Datos	6			
6946	Monitorización y Gestión de Redes	6		Tecnología y Administración de Redes de Computadores	6
6953	Configuración, Administración e Interconexión de Redes de Área Local	6			
6946	Monitorización y Gestión de Redes	6		Tecnología y Administración de Redes de Computadores	6
6953	Configuración, Administración e Interconexión de Redes de Área Local	6			
6951	Tecnologías de Red	6		Tecnología y Administración de Redes de Computadores	4.5
6951	Tecnología de Redes	6		Tecnología y Gestión de Redes de Computadores	4.5
6954	Estudio de un Sistema Operativo	6		Software de Sistemas	4.5
6981	Desarrollo de aplicaciones de bases de datos	6		Software de la Información	4.5
6986	Gestión de Bases de Datos	6			
6955	Seguridad en Sistemas Informáticos	6		Seguridad en los Sistemas Informáticos	4.5
6955	Seguridad en Sistemas Informáticos	6		Seguridad en Redes y Sistemas Informáticos	4.5
6937	Sistemas Operativos	6		Sistemas Operativos	6
6985	Análisis de Sistemas de Información	6		Sistemas de Información	4.5
6943	Gráficos por computador	6		Formación Complementaria	4.5

La anterior tabla se ha confeccionado teniendo en cuenta criterios de equivalencia en contenidos y duración de las asignaturas, considerando una cierta flexibilidad pero preservando el rigor en cuanto a los objetivos formativos considerados en el plan de estudios.



La adaptación de créditos reconocidos por Prácticas en Empresa a los alumnos en la titulación Ingeniería Técnica en Informática de Gestión (plan 2002) se hará a través de las asignaturas optativas a tal efecto establecidas en el plan de estudios de Grado en Ingeniería Informática.

Adaptación de la titulación Ingeniería Informática (plan 2001) al Grado en Ingeniería Informática

La siguiente tabla muestra las equivalencias entre asignaturas de cara a adaptar a los alumnos que cursen estudios sin haberlos finalizados de la titulación Ingeniería Informática (plan 2001) al Grado en Ingeniería Informática.

TABLA DE ADAPTACIONES II ¿ GRADO EN INGENIERÍA INFORMÁTICA					
Ingeniería Informática			Grado en Ingeniería Informática		
código	asignatura	créd		materia	ECTS
5537	Programación	12		Informática	6
				Informática	6
5538	Análisis Matemático	12		Matemáticas	6
5539	Fundamentos de Computadores	12		Informática	6
5540	Fundamentos Físicos de la Informática	9		Física	6
5541	Estructuras Matemáticas para la Informática I	9		Matemáticas	6
				Matemáticas	6
5542	Tecnología de Computadores	6		Informática	6
5822	Estadística	12		Estadística	6
				Formación Complementaria	4.5
5824	Estructuras de Datos y Algoritmos	12		Estructuras de Datos y Algoritmos	6
5858	Bases de Datos	6		Bases de Datos y Sistemas de Información	6
5888	Sistemas Operativos I	6		Sistemas Operativos	6
5895	Teoría de Automatas y Lenguajes Formales	9		Teoría de Automatas y Lenguajes Formales	4.5
5900	Arquitectura e Ingeniería de computadores	9		Estructura y Arquitectura de Computadores	6
5901	Ingeniería de Requerimientos	6		Ingeniería del Software	6
5902	Ingeniería de Programación	12		Introducción a la Ingeniería del Software	6
5903	Inteligencia Artificial	4.5		Sistemas Inteligentes	4.5
5903	Inteligencia Artificial	4.5		Computación y Sistemas Inteligentes	4.5
7171	Técnicas de Inteligencia Artificial	6			
5919	Aprendizaje y Percepción	4.5		Sistemas Inteligentes	4.5
5919	Aprendizaje y Percepción	4.5		Computación y Sistemas Inteligentes	4.5
6066	Reconocimiento de formas	6			
5988	Procesadores de Lenguajes	9		Computación y Sistemas Inteligentes	6
6016	Redes	9		Redes de Computadores	9
6018	Administración de Organizaciones y Sistemas de Información	6		Empresa	6
6019	Estructura de Computadores	12		Estructura y Arquitectura de Computadores	9
6021	Sistemas Operativos II	6		Sistemas Operativos	6
6022	Algorítmica	4.5		Computación y Sistemas Inteligentes	4.5



6022	Algorítmica	4.5		Computación y Sistemas Inteligentes	4.5
7169	Teoría de Lenguajes	6			
6022	Algorítmica	4.5		Computación y Sistemas Inteligentes	4.5
7167	Codificación de la Información	6			
6020	Diseño Lógico	6		Tecnología y Arquitectura de Computadores	4.5
6023	Diseño de Bases de Datos	6		Sistemas de Información	6
6083	Tecnología de Bases de Datos	6			
6024	Estructuras Matemáticas para la Informática II	4.5		Formación Complementaria	4.5
6025	Evaluación de sistemas informáticos	4.5		Configuración y Evaluación de los Sistemas Informáticos	4.5
6027	Investigación Operativa I	6		Técnicas de Optimización	4.5
6028	Lenguajes y Paradigmas de Programación	6		Lenguajes, Tecnologías y Paradigmas de la Programación	6
6029	Fundamentos de Redes para Computadores	6		Redes de Computadores	9
6030	Ingeniería de Sistemas y Automática	6		Diseño de Sistemas Empotrados	4.5
6033	Criptografía	6		Formación Complementaria	4.5
6035	Estudio de un Sistema Operativo	6		Software de Sistemas	4.5
6038	Laboratorio de robótica y automatización	6		Formación Complementaria	4.5
6039	Control industrial	6		Diseño de Sistemas Empotrados	4.5
6040	Diseño Asistido por Computador	6		Formación Complementaria	4.5
6041	Gráficos por Computador	6		Computación y Sistemas Inteligentes	6
6041	Gráficos por Computador	6		Formación Complementaria	4.5
6045	Sistemas de Tiempo Real	6		Diseño de Sistemas Empotrados	6
6046	Tratamiento de Imagen Digital	6		Formación Complementaria	4.5
6048	Arquitecturas Avanzadas	4.5		Tecnología y Arquitectura de Computadores	4.5
6053	Lenguajes y Entornos de Programación Paralela	6		Programación Paralela	4.5
6056	Herramientas CASE y Métodos Semi-Formales en Ingeniería del Software	6		Ingeniería del Software	4.5
6057	Herramientas Avanzadas para el Desarrollo del Software	6		Ingeniería del Software	4.5
6058	Métodos Formales en Ingeniería del Software	6		Ingeniería del Software	4.5
6059	Tecnología de Componentes, Patrones de Diseño y Generación de Código	6		Ingeniería del Software	4.5
6061	Aprendizaje	6		Computación y Sistemas Inteligentes	4.5
6067	Redes Neuronales	6			



6068	Diseño de Sistemas Operativos	6		Software de Sistemas	4.5
6069	Diseño y Aplicaciones de los Sistemas Distribuidos	6		Sistemas Distribuidos	4.5
6071	Redes de Área Local e Interconexión de Redes	6		Tecnología y Administración de Redes de Computadores	4.5
6071	Redes de Área Local e Interconexión de Redes	6		Tecnología y Gestión de Redes de Computadores	4.5
6073	Seguridad en Redes de Computadores	6		Seguridad en los Sistemas Informáticos	4.5
6073	Seguridad en Redes de Computadores	6		Seguridad en Redes y Sistemas Informáticos	4.5
6082	Modelo Conceptual de Sistemas de Información	6		Sistemas de Información	4.5
6083	Tecnología de Bases de Datos	6		Tecnologías Software de la Información	4.5
6842	Administración de Sistemas Operativos	6		Tecnologías Software de la Información	4.5
7166	Robótica	4.5		Formación Complementaria	4.5
7170	Sistemas Inteligentes	6		Computación y Sistemas Inteligentes	4.5
7178	Almacenes de Datos y Minería de Datos	6		Sistemas de Información	4.5
7180	Mecatrónica	6		Formación Complementaria	4.5

10.3 ENSEÑANZAS QUE SE EXTINGUEN

CÓDIGO	ESTUDIO - CENTRO
5048000-03009440	Ingeniero Técnico en Informática de Gestión-Escuela Politécnica Superior de Alcoy
5049000-46035653	Ingeniero Técnico en Informática de Sistemas-Escuela Técnica Superior de Ingeniería Informática
5048000-46035653	Ingeniero Técnico en Informática de Gestión-Escuela Técnica Superior de Ingeniería Informática
1011000-46035653	Ingeniero en Informática-Escuela Técnica Superior de Ingeniería Informática

11. PERSONAS ASOCIADAS A LA SOLICITUD

11.1 RESPONSABLE DEL TÍTULO

NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
25407751L	Silvia María	Terrasa	Barrena
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Camino de vera s/n	46022	Valencia/València	Valencia
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
sterrasa@disa.upv.es	963877101	963877219	Directora de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Informática

11.2 REPRESENTANTE LEGAL

NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
22559928X	Sara	Blanc	Clavero
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Camino de Vera, s/n	46022	Valencia/València	Valencia
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO



vecal@upv.es	963877101	963877969	Directora del Área de Gestión de Títulos
El Rector de la Universidad no es el Representante Legal			
Ver Apartado 11: Anexo 1.			
11.3 SOLICITANTE			
El responsable del título no es el solicitante			
NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
22559928X	Sara	Blanc	Clavero
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Camino de Vera, s/n	46022	Valencia/València	Valencia
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
aeot@upv.es	963879897	963877969	Directora del Área de Gestión de Títulos



Apartado 2: Anexo 1

Nombre : 2. Justificación GIINF.pdf

HASH SHA1 : DC2A238E08F0AD281C655B876BF651E72C38CC02

Código CSV : 523150238111941837025911

Ver Fichero: 2. Justificación GIINF.pdf



Apartado 4: Anexo 1

Nombre : 4.1 Sist Inf. Previa G IINF.pdf

HASH SHA1 : 60084AC9DE112D3A5B5D79CE4A882BE30FBF3C7A

Código CSV : 68822568890083797765385

Ver Fichero: 4.1 Sist Inf. Previa G IINF.pdf



Apartado 5: Anexo 1

Nombre : 5.1 Descripción Plan Estudios GIINF.pdf

HASH SHA1 : 8537D5918C85FCA8B9C866E57AA8AFC2E3C98B61

Código CSV : 523177193189362489119425

Ver Fichero: 5.1 Descripción Plan Estudios GIINF.pdf



Apartado 6: Anexo 1

Nombre : 6.1 Profesorado G INF.pdf

HASH SHA1 : 972CDBF5D0128C1FBA77AC27B3B98C745F7E1AC7

Código CSV : 484018968285060934134542

Ver Fichero: 6.1 Profesorado G INF.pdf



Apartado 6: Anexo 2

Nombre : 6.2 Otros RR HH G IINF.pdf

HASH SHA1 : C037A6423EBDA429848561BF76C33A2E82BE6384

Código CSV : 68822598148803791186767

Ver Fichero: 6.2 Otros RR HH G IINF.pdf



Apartado 7: Anexo 1

Nombre : 7.1 RR Materiales G IINF .pdf

HASH SHA1 : DAE9C1E5B874212B407B7A7D55AC5CE38032C3D2

Código CSV : 68822602059852928192295

Ver Fichero: 7.1 RR Materiales G IINF .pdf



Apartado 8: Anexo 1

Nombre : 8.1 Just. indicadores G IINF.pdf

HASH SHA1 : 1339621BA1E234222E14366F57A37D74B64F7E1B

Código CSV : 68822611394077089979567

Ver Fichero: 8.1 Just. indicadores G IINF.pdf



Apartado 10: Anexo 1

Nombre : 10.1 Cronograma de impl GIINF.pdf

HASH SHA1 : 85862CF4D09B1580DFD7179A0443B7E2E286EAAA

Código CSV : 484019006395017936909384

Ver Fichero: 10.1 Cronograma de impl GIINF.pdf



Apartado 11: Anexo 1

Nombre : 11.2 DELEGACIÓN ACCESO A SEDES ELECTRÓNICAS SARA BLANC CLAVERO.pdf

HASH SHA1 : 599A8492169DE10DEDC2C4C6A92685B7919D0281

Código CSV : 523151114341586022075848

Ver Fichero: 11.2 DELEGACIÓN ACCESO A SEDES ELECTRÓNICAS SARA BLANC CLAVERO.pdf



